# KONGL. GÖTHEBORGSKA WETENSKAPS OCH WITTERHETS SAMHÄLLETS HANDLINGAR.

WETENSKAPS AFDELNINGEN, TREDJE STYCKET.



GÖTHEBORG,
TRYCKTE HOS LARS WAHLSTRÖM, K. PR. BOKTR.
År 1785.

## *Underrättelse om Sammansättningen af* ORSTENS-CRYSTALLER, *samt af* OCTAËDRISK JÄRNMALM, *från Norberg.*

AF

## WILHELM HISING.

Emedan *Orstens*-och *Järnmalms*-Crystallers sammansättning och inre byggnad hittils ej af någon har blifvit undersökt, hoppas jag at följande beskrifningar i detta ämne ej obenägit uptagas.

### CRYSTALLISERAD ORSTEN.

Orsten finnes endast på et sätt Crystalliserad, nemligen i Prismatisk form med trenne sidor; träffas merendels i Alun-Skiffers-Flötzer: den jag egenteligen har examinerat och gjordt bifogade Ritning öfver, är från *Garphytte*-Alunverk i Nerike. Den består af en tresidig prisma, hvars sidor äro sammansatte af sneda spat-terningar; ty en sida har sin skifring upåt då de andra bägge sidornes skifringar afskära den förras snedt öfver: men den enas skifring fortsätter altid öfver den andras och så vice versa, så at alla sidorne afskä-



ras

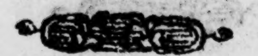
ras af hvarandras ſkifring. ſe Tab. I. f. 1-2. Men två ſidor *b* och *c*, hafva altid en och ſamma ſkifring ſom fortſätter öfver den tredje ſidans eller *a*, och den ſkifring ſom ſidan *a* har, fortſätter både öfver *b* och *c*, ſamt delar i följe håraf hela Cryſtallen eller Prisman uti ſneda terningar ſom f. 3. T. I. utviſar.

Hvad Spetſarne angår, hårleder ſig deras ſkapnad af hvilkendera ſkifringen får råda. Tvånne ſlags ſpetſar kunna ſåledes upkomma: *den ena* då en enda ſidas ſkifring får enſamt råda, då ſpetſen endaſt får en ſned plan f. 4.: *den andra* då bägge ſkifringarne gemenſamt och tillika få råda, då tvånne ſneda planer upkomma hvilkas ſtupning altid år paralell med ſkifringens f. 5. - At icke flere ån två planer oagtat tre ſidor kunna upkomma och århållas, beviſer vidare tydeligen det at hela Cryſtallen icke åger mera ån två ſkifringsſått oagtat tre ſidor, ty eljeſt borde åfven flere planer til ſpetſen upkomma.

Uti de Cryſtaller ſom åro något klare och genomſkinlige, kan hela ſkifringsſåttets ſammanhang ganſka lått uptåckas. Mycken varſamhet fordras dock vid ſönderbrytningen för at bekomma deſſa Cryſtaller hela, emedan de altid ſitta tått ſammanpackade vid hvarannan.

## OCTAEDRISK JÅRNMALM.

De Cryſtaller hvarefter bifogade Ritning och beſkrifning år gjord, åro från *Moſs*-grufvan, en bland *Norbergs*-Järngrufvor i Weſtmanland; de ſitta ſpridda i hvit fet Qvarts. Sammanſåttningen





år af otta Triangulera trattar med ſpetſarne ſatte mot hvarannan i en punct, våndande ſine baſer upåt och åro inuti fyllde med alt mindre och mindre dylike trattar tils ytan blifvit jåmn ŏfveralt Tab. 2. f. 1; ungefårligen på ſamma ſått ſom Koksalts Cryſtaller åro ſammanſatte i cubiſk form *a*) f. 2.

På de flåſte Cryſtaller åro vål alla deras baſer jåmt fyllde i en plan, ſå at figurens ſidor åro jåmna, men ibland upſtiger derŏfver treſidige uphŏgningar ſom trappvis ſmåningom aftaga i ſtorlek upåt. ſe T. 2. f. 3.

## Stoebe Gomphrenoides.

AF

## PETER JONAS BERGIUS.

Capſka flora har ifrån den tid Hermannus gjorde fŏrſta botaniſka ſkŏrden i denna verldsdel, vunnit ſynnerlig tilŏkning genom det ofŏrtrutna bemŏdande flere fŏrtjente Mån, af kårlek fŏr vetenſkaper, anvåndt, ibland hvilka jag i ſynnerhet med berŏm bŏr nåmna tvånne våra Landsmån Herrar Thunberg och Sparrman. Herrar Ekeberg, af Grubbens, Bladh och Wånnman hafva ock ifrån Caput bonæ ſpei hemfŏrt anſenliga ŏrteſamlingar, hvilka til en del hafva ſtadnat i mi-



*a*) *Prof. Bergmans Verlds-Beſkrifn. Sen. Bandet 2 D. p. 328.*

mine gömmor. En stor del af desse uptäkter äro redan uptagne och beskrefne i framledne Arch. von Linné's och andras skrifter, det öfriga vänta vi at få utredt, då Herrar Thunberg och Sparrman fått tilfälle at på trycket utgifva de beskrifningar de på stället gjort. Det torde imedlertid icke fälla K. Wetenskaps och Witterhets Samhället oangenämt, om jag, då tid och ledighet medgifver, insänder ritning på några af desse örter, som förut ej blifvit afmålade, jemte beskrifning och anmärkningar.

Denna gången nöjer jag mig med at sända en accurat figur på *Stœbe gomphrenoides*, den jag med all sorgfällighet låtit förfärdiga efter en gren af denna ört i naturlig storlek. Se Tab. 3.

Denna växt är en liten vacker buske, som har determinerade grenar. Blommorna äro mycket snarlika med dem som *Gomphrena* har; men som örten är en verkelig *Syngenesist*, och *Germen* har 5 *setæ plumosæ* på sig, hvilka framdeles beklåda fröna, så skiljes hon lätt ifrån *Gomphrena*, och med samma kännemärken föres hon tydeligen til *Stœbes* slägte.

Jag har i min bok om Capska örter på denna växt gifvit en utförlig Botanisk beskrifning, hvartil jag nu intet har at lägga. Arch. v. Linné uptog henne i sin Mantissa I. p. 119, under namn af *Seriphium corymbiferum*. Den *Stœbe gnaphalöides* han i Syst. veget. p. 664. anförer, hvartil han såsom synonymon antager *Stœbe gomphrenoides*, tyckes vara en helt annan ört, det jag slutar af Burmanni figur, som vid Herr von Linnés

*Gna-*

*Gnaphalium niveum* citeras, hvilket *Gnaphalium* Herr v. Linné äfven såsom synonymon anfört.

## *Theorie om Växternas kringspridande på Jorden.*

AF

## PETER HOLMBERGER.

Hvar och en människa, som allenast fått skickliga synverktyg och så mycket begrep, som fordras, at skilja det ena tinget ifrån det andra, lårer utan svårighet finna en tydlig olikhet mellan de kroppar, hvilka på alla sidor omgifva hänne. Isynnerhet måste hännes upmärksamhet fästa sig vid växterna: deras blommors skapnad och färg samt arters synbara skilnader, äro alt för påtagliga besynnerligheter; de likasom drifva oss at gifva akt på sig.

Örte-kunskapens dagliga tiltagande, upd... gar för vettgirigt folk, huru öfvermåttan stort, ja nästan oräkneligt antal gifves af Invånare i det *Vegetabiliska* Riket. Alla desse, några få undantagne, hafva haft sit första ursprung af Frö. I den affigt fördenskul, at inter enda slag måtte uphöra, at vara til på jorden, har verldarnes alvise Styresman, försett Växterna dels med rötter, som,

flera år å rad, utan at dö bort, upskuta sina skott, dels med en särskild egenskap hos somliga qvistar och blad, at frodigt tiltaga och fortplanta sit slägte, fastän de blifvit borttagna från sin hufvudstam, understundom med Lökar, ofta med frö, ja ibland med alla eller ock med några af ofvanomrörde förmögenheter. Häraf är ju handgripeligt, at deras undergång icke kan hända, så länge skapelse-kedjans länkar bibehållas oförryckta. Lägges utomdess härtil den otroliga mängd af frön, som träffas på et enda *individuum*, så försvinner den minsta anledning til misstanka. Bevis, skola göra saken mera öfvertygande. På et stånd af *Erysimum officinale*, har jag räknat 939 skidor. Uti hvar och en af dem, är minst 14 frö, hvilka tilsammanslagda stiga til en summa af 13146. Om dessa blefvo utsådde och ägde hvar för sig fruktbarhet, då blefve året derpå 172817316 frö samt följande höst 2986582470944385б. Hvad skulle väl blifva för en nästan oihoplägglig mångfaldighet på 100, jag vil ej säga 1000 års tid, om en så undransvärd förökningskraft i förutnämnde mon tiltog?

Ännu et annat exempel. Jag upryckte en Bolmört *Hyoscyamus niger:* hon hade 299 fröhus och uti hvart voro til det minsta 240 frö; följagteligen uti allesamman tilhopa 71760; hvilka mångdubblade med hvar andra, gifva en afkastning i första utsådet, om de voro bördiga, af 5149497600 och i andra af 26517326324057б0000 frö. Månne ej jorden i flera Seclers förlopp hade kunnat öfversvämmas af denna ohyggliga, stinkande och giftiga planta? Låtom oss vidare besinna,

na, hvad för en obeskrifvelig myckenhet af frön båras af Granar, Enebuskar, Björkar, Alar, Rönnar, Aspar, Askar, Ekar, Valbjörkar m. m. Träden och de större buskarna kunna anses för äfven så många luft-trägårdar, som gifva en öfvermåttan öfverflödig afkomst, hvart efter sit slag. Lättligen kunde man falla på den inbillningen, at jorden på slutet helt och hållet skulle blifva inkråktad af så mångslagiga och olikartade Växt-Rikets Nationer. Sjelfva årfarenheten lemnar oss dock osvikliga vedermålen af motsatsen. Naturens Alsmägtige Konung, har utstakat en gräns för hvar och en skapad varelse, utom hvilken den hvarken kan eller får gå. Til at tygla samt hålla växterna i et rätt afpassadt förhållande med de öfriga tingen, äro särskildta den Allvise Skaparens högst förunderliga inrättningar. Ibland dessa sätter jag billigt människan i första rummet. Hon är den största Tyran och våldsverkare på jorden. Hon dödar många ibland dem genom stålets vässade ägg. Somliga afbryter hon. Andra bränner hon up. Några förtärer hon. En stor del trampar hon neder. De större och mindre djuren hjelpa henne, at förstöra dem. Vissa foglar och Insecter gnaga, bora, hacka sönder och fördärfva deras stammar, Nötter, Äplen, Stenfrukt, Frö m. m. Deras grenar, stjelkar, qvistar, bark och löf få icke slippa undan fördärfvarens käkar. Sjukdomar ända deras lif. Ålderdomen gör dem saftlösa. Solen förtorkar dem. Åskan sönderspplittrar och itänder dem. Stormvädren afskaka dess omogna frukt, sönderbryter och kullkastar dem. Vatnet bortförer, förskämmer och uprycker många af dem. Ännu

mer, om några ſkulle blifva fredade för en ſå mordiſk åtgård, åro dock likvål icke alla deras frö begåfvade med föröknings-kraft utan åro på ſamma ſått, ſom ſker hos djuren, ofta ofruktſamma. Ja, om de ån voro fruktbårande, komma de, icke ſållan, at ligga på otjenliga ſtållen, hvareſt våta, varme, köld och flera förånderliga omſtåndigheter, ſom de ej åro vana vid, förorſaka deras obrukbarhet. Når nu våxt-riket nåſtan ſtåndigt år angripet af en ſå hårjande magt, var det då icke nödigt, at en ſådan motvigt ſkedde på våxternas ſida, ſom kunde upvåga alla de olågenheter, ſom tilfogades dem af djur, eld, luft, vaten, o. ſ. v? Jo viſſerligen.

Det år ſåledes en afgjord ſak, at fortplantnings-lagarne i våxternas vidſtråkta krets' åro ſå beſkaffade, at ingen af de lydande hvarken til ſina råttigheter få obefogat oroas eller något ſlågte utödas. De måſte derföre ſprida ſig ut och förökas i de lånder och orter, ſom blifvit utſynte och anſlagne åt dem. Huru hafva de då kommet på berg, hvars toppar ſynas hota ſkyarna? Hvad för en kraft, har fört ſomliga up på de ſnöbetåkta *Alperna*? Hviken orſak vålde, at de hår och dår til tuſende tal af *Oceanen* kringflutna öar, ſå vål ſom de hvilka framdeles til et ſtort antal torde alſtras, åro beklåde med ſådana Vegetabilier, ſom finnas på faſta landet? Hvilken har drifvit dem dit? Jag har ſett och jag vet, at gråslöſa ſjöbotnar genom flera tiders omlopp blifvit på ſlutet bördiga ångar: hvad medel brukade Naturen dertil? Hvarföre blifver en fordom ſållſynt ört efter några år almån? Hvad år det, ſom gör

at

at gråsrika marker, hvilkas prydnad eldens våldsamma framfart utplånat, efter någon tid återfå sin förra pragt? Månne vål *Europas* Ångar, Sjöar, Kårr, Strander, Backar, Skogar och Berg burit samma slags våxter, ifrån verldenes början, som nu trifvas der? Ingalunda.

I följe håraf, måste ofelbart sådana inråttningar vara antagne och stadfåstade i Naturens högstförunderliga Hushållnings System, som genom sin beståndiga verksamhet och oafbrutna bemödande bidraga dertil, at ingen enda torfva skal blifva våxlös. Det beror fördenskul förnåmligast derpå, at kånna deras beskaffenhet.

Flera förslagsmeningar hafva vål blifvit antagne, hvarigenom medlen til de verkningar trotts kunna förklaras, som bidraga dertil, at den Planet, som vi bebo, jåmt får nya och ofta förut okånda recruter på sin yta. Men emedan alla slutsatser, som ej åro bygde på och hårledde utaf pålitlig årfarenhet, noggranna rön och försök, ej åro tjenlige, at utleta sanningen; så årnar jag icke inlåta mig i svarsmål med dem, som hysa andra tankar, hålst det år ostridigt, at, utan gissningar och toma tankespel, gifvas i Naturen andra medel, hvilka bidraga til detta åndamålets vinnande. Sådane åro, så vida man ånnu hunnit få underråttelse derom, til det minsta 7. Dessa utöfva sina förordnade göromål dels sammansatt, dels enkelt. Ibland Naturens driftiga betjening, bör *vädret* stå fråmst. Dess mårkvårdiga nytta til luftens renande, hålsans bevarande, befröningens främjande, de lifgande tingens treflighet och lif, odugliga sakers fördårfvande m. m. åro alt för bekan-

kanta förmoner. Det är knapt behof, at omnämna dem. Här, är allenast vårdt, at ihogkomma dess verksamhet, i anseende til fröens kringförande på jorden.

År denna drifriga varelse i stånd, at aflyfta tak, upföra nästan ända til molnen hösamlingar, kullvrida rotfasta träd, framdrifva tunglastade Fartyg, dessa simmande Slott, omrulla qvarnens vingar och lätta de derstädes befintliga svår-rörda kroppar i gång. Kunna de rågndigra molnen svässva fram och tilbaka, och foglar af flera skålpunds tyngd simma i lufthafvet, huru mycket mera begripligt år det då, at så lätta kroppar, som växternas foster äro, kunna flyta i denna spänstiga materia? Men, på det de så mycket bättre måtte uppehållas i luften, och vädret äga en större rymd at verka på, hafva somliga blifvit försedde med dunagtiga *Volanter* i den ena ändan, andra med utbredda hårsvansar, en del hafva bekommit stjertar, hvilka rundt omkring äro besatte med fina fjun. Många frön äro omgifna med et hinnagtigt, och ofta fjunigt blomfoder, hvaruti de äro fästade, utan at kunna falla derifrån. En ansenlig mängd äro omringade med tunna *membraner*, som likna vingar, uti hvilkas mittel fröet sitter, hvilket är flera resor mindre, än hinnan. Deras antal, som på ofvannämnde sätt äro fjädrade eller vingade, är så stort, at flera Ark papper behöfdes, til at blott tekna up deras namn. På hvad vis sker då deras kringspridande? Jo, isynnerhet efter midsommaren och om höstetiden infinna sig starka stormar, som med all rätt kunde kallas fröwindar. De bortföra dessa med vingar försedda

frön,

frön, som då äro mogna och lossade från sina förut innehafda qvarter (*Receptaculum*). De följa då med i den direction, som blåsten drifver dem. När vädret afstannar, fara de väl af och an ännu en stund i luften, men ändtligen falla de ned. De ligga då der så länge, til dess en väderpust åter gör dem rörliga. På sådant sätt, kunna de avancera många hundrade mils sträcka och komma til vidt aflägsna länder. Exempel derpå gifver oss *Erigeron canadense*, som ifrån *America* reste med en Våstanvind öfver hafvet och utplanterade sig i *Europa* *). Ja, jag kan nåppligen utan beströrtning omtala den *Siberiska Ceratocarpus arenarius*, som når hon blifver mogen, lossas hennes rot utur jorden och omrullas sedan i sandhedarne hit och dit af vädret, til dess hon råkar et afpassadt boningsställe. Det är märkvärdigt, at frödunen och hinnorna slå vatnet ifrån sig, lika som de voro oljade. Troligen sker detta för den afsigten skul, at deras transport ej måtte förhindras af regn, som ofta öfversvämmar dem. Ofta blifva de äfven flytande på vatnet under sin resa; de hafva fördenskul denna egenskap af nöden. Om de ock ibland blifva våta, torkas de snart.

När nu så händer, at antingen deras up och nedvända *Parapluiers piedestaler*, om sådana finnas hos dem, blifva afbrutne och mista sina vingar, eller ock om de, med sina fjädrar, intrasslas uti gräs, imellan stenar, eller uti en ställning, hvarest vädret ej förmår verka på dem, då taga de omsider der rotfäste, om jordmonen och andra om-

*) Hort. Cliff. 407.

omſtåndigheter åro gynnande fór dem, blifva nybyggare, och upråtta hushåll på en, från deras fåders bygd, mer eller mindre affkild park. Deras afkomma gör ſedan återigen utflyttningar. Som det år en angelågen ſak, at fröet måtte riktigt komma i jordens ſköte, för at der upammas, vetter altid rotdelen, ſom år den tyngſta nederåt, nåſtan på lika ſått, ſom Spanſka Flugor, hvarmed goſſar plåga roa ſig, åro tilſkapade. Så tilgår det ögonſkenligen i de lånder, hvilka ej hafva regelbundna våder, med de frö, ſom hafva *pappus*. De orters vingade frö, hvareſt hela året om blåſer beſtåndigt Öſtan, öfverföras til de öar och land, ſom åro belågna mot Våſter. Paſſad-vindarne drifva dem i den koſa, hvaråt de blåſa.

Men ſå förmonliga, ſom *Æols* flåcktar åro för Våxternas reſande affödа, ſå ſtort gagn gör åfven den bruſande *Neptun*. Ja, det år ſvårt at ſåga, hvilken af dem bågge år måſt ſyſelſatt. Uti detta våta *Element*, åro jordens torra platſer grundade, kringſpridda hår och der uti des grånslöſa rike. Landen, åro genomſkurne af oråkneliga ſjöar, kårr, ſtrömmar, floder och båckar, ſom flyta til verlds-hafvet. Uti dem, och kring deras ſtrånder och bråddar, triſvas flera tuſende ſlag af Våxt-rikets invånare. Hår råkas mångfaldiga ſtarr-arter. *Sparganier* och *Scirpi* tråffas der. Deſſa arters frö, ligga antingen i blåslika ſvepen, eller ock åro de förenade med et vidt foder, ſkickligt at flyta på vatnets yta. Nåcke-roſorna, med ſina ſtora fröhus, ſkilda vid ſin ſtångel, kringföra inom ſit volumineuſa hölſter en otrolig myckenhet af frö, hvilka, då deras hus blifvit förſtörde

de och uprutnade, falla ned til bottnen, sedan de uti sina fartyg, blifvit vråkte af vågorna i främmande rum. Sjö-nötterna, med sina taggiga skal, svåfva hit och dit på böljornas rygg, til dess deras tyngd icke kan uppehållas af vattnet: då sjunka de; och om tjenligt ställe påhittas under fallet, fästa de der sina bopålar. Drager man sig nu til minnes, huru många trån, buskar, örter och gräs, som antingen äro försedda med vingade, fjädrade och håriga frö, eller ock utrustade med upblåsta *Calyces*; anmärkes derjämte, at dessa Växter ofta trifvas, antingen uti eller nära intil vatn: och man tillika vet af sjelfva ärfarenheten, at deras frö äro i stånd at flyta derpå, så kan det ej falla otroligt, at osedde nybyggare infinna sig både på torra landet och i vatnet. Tänke vi efter, at en stor del af jämna länder understundom af vatnet öfvertäckas i synnerhet om Höst och Vår, at Tidevatnet inkräktar på en bestämd tid många vid hafvet belägne lågare orter, at regnskurar medföra de i deras våg på jorden liggande ting, at vädrets herravälde på vatnet är ofta så våldsamt, at rötter, ja, träd och buskar lossas, upryckas och kringvråkas; så är det intet tvifvelsmål på, at alla de frö, som kunna simma, följa med åt den kanten, dit vatnet drifver dem, äfven så väl som de upryckte rötter, buskar och träd. När de då komma på afpassade orter och utomdess äga förmögenhet, at fortplanta sig, dröja de qvar på det rum, hvarest vågorna körde dem, så snart deras våldsamhet uphört. Äro de då kärr-växter, rota de sig i dess gyttja. Äro de hårdvalls-växter, välja de sig der sit säte. Stranda vatn-örter på

det torra och torra orters inbyggare i det våta, så vånta de på sina rum, til des vindarne gynna dem. Åro dessa vidriga, måste de omkomma af vanrygt. Högstförunderligt år dock, at frö, som tycka om torra ställen, kunna ganska långe ligga i vatnet, utan at mista sin fruktbårande kraft. Intet tydligare och minnesvårdare exempel kan ånnu framtes af vatnets kraft, at öfverföra våxter, ån beskaffenheten af *Anastatica Hierochuntina*. Den grönskar af våtan, ehuru förtorkad den synes, föres på vatnet ifrån den ena hafsstranden til den andra och fortplantas på et så underbart vis. Melon, Pumpe, Åple och Gurk-kårnor med mångfaldiga andra, åro beqvåma gjorde förmedelst deras köttagtiga omslag, at simma. Årte-slågtets afkomlingar, kunna vål icke uppehållas af vatnet, men deras upblåsta, breda, båtlika, cylindriska, cirkelformiga, och kölskapade skidor flyta: och dessa, kunna ofta blifva skilda från sina stjelkar och föras hit och dit af vågorna. Ligga ej årterna för långe deruti och om ej skidorna blifva för våta, så hvarken svålla de förra eller öpna sig och sjunka de senare. Somliga årteslag åro försedda med fina hinnor, och en del åro faststatte vid blomfodret. På förberörde sått, kunna både de våxter, som hafva *Legumina*, *Siliqvæ*, *Siliculæ* och *Capsulæ*, flyta på vatnet. Bok och Ekållon, Castanier, Valnötter, Blåbår, Enebår, Lingon, Runbår, Nypon, Kråkbår m. m. Åfven kårnar, som hafva omkring sig långa vingar, såsom Lönn, Ask, Alm, jåmvål kottar af Gran, Bok, Ceder, så vål som åtskilliga slags Ax, kunna simma. Med få ord, alla sådana frö och frukter, som ej åro tyngre, ån en lika vatn-*Volum*, åro af vatnet kringförlige.

Ehu-

Ehuru dylika Naturens verktyg åro nog mågtiga medel, at tapitsera jorden med mångfårgade blommor, finnas likvål många andra. *Frö, som blifvit väpnade med krokar*, förtjena visserligen vår upmårksamhet. Den minst uplysta månniska, så framt hon ej år blind, mårker vål, at de med hullingar öfveralt betåckte Munke-lössen *Myosotis lappula*, Morotfrön, Sårlåkor m. fl., fåsta sig fast vid hånnes strumpor, klåder, hår, vid Fårens ull, Getternas ragg, Svinens stråfva borster samt vid alt det, hvarvid de kunna håkta sig fast; men affigten upsöker hon ej, orsaken til deras så danade beskaffenhet förstår hon ej. Huru hånger då denna inråttningen tilsamman? Jo, både Djur och liflösa ting, vid hvilka dessa frö fastna, vistas ej på et stålle. De lefvande tingen gå eller resa. De liflösa föras ofta lång våg. Månniskan plåckar af sig och andra saker dessa inhyrda främlingar. Djuren skubba och slicka, och medelst sin gång genom buskar och andra trånga rum, rifva af sig dem. Det afplåckade och affallna kan återigen fåsta sig vid något, och det i flera omgångar; til dess krokarne aldeles åro obrukbara. Se, på sådant vis måste de omsider blifva stilla. År då rummet låmpeligt efter deras art våxa de der up. *Geum* har en stjert, som år krökt i åndan, *Hordeum*, (Korn) et långt *arista*, som år utrustadt med hullingar. Hven och åtskilliga andra med agn försedde frö, åga vål understundom inga hakar; men de sitta åndå fast vid linne och ylle genom sina *aristæ*: på lika vis som de fjuniga frön. Somliga frö åro icke så danade, at de åro vidhånglige, men deras blomfoder år i det stål-

 ler

let *armeradt* med krokar: hårigenom ſker at ej et enda, utan flera frö blifva af Djuren burna ifrån det ena rummet til det andra. Exempel uplyſa ſaken. Borrar, *Arctium Lappa*, känner hvar och en, huru ſnart de ſätta ſig faſt vid vandraren. Uti hvar ſärſkild blomma äro ibland 59, underſtundom 66 och ofta 68 frö. Härutaf är det ju klart, at ſå många frö blifva på en annan ort bortplanterade. Likaſå är det med Ormögon, *Aſperugo procumbens*, hvilka vanligen hafva fyra frö i hvar *Calyx*. Näſlor, *Urtica*, *Agrimonia Eupatoria & repens* med flera, innehålla dock allenaſt et enda. En del hafva ſkal om ſig med böjda taggar, ſom lika med de förutnämnda bidraga til vidhängningen t. e. Lacrits, Sålting, Snärjegräs m. m. Af hvad nu blifvit ſagt, inhämtas utan giſſning, at frö i *Europa* kunna ofta öfverföras til *Aſien* och flera verldsdelar, och åter andra derifrån til *Europa*.

Nu bör icke förglömmas at omröra en annan kraft, ſom den mångfaldigt ſyſelſatta Naturen brukar: nemligen *Krypande frö*. Hvar och en tänkande åſkådare blifver viſſerligen intagen af et ſtort nöje, när han ſer huru Vår-bröddens, *Anthoxanthum odoratum*, Hafre-ſlägtets och iſynnerhet Land-Hafrens, *Avena fatua*, ſamt Vårtåtelens, *Aira præcox*, vridna borſt, utaf våtan krålar ifrån den ena orten til en annan. *Bromus tectorum* Taklöſtans agn vänder ſig väl omkring, dock ej i ſamma grad ſom de förut beſkrefna. Blifva ſådana frö angripna utaf mer än vanlig värma, börja de äfven ſin reſa. Dylika fröns fortſkridning ſker väl icke med ſkyndſamhet: de krypa dock vid ſina tilfällen, et ſtycke alt längre och längre

gre ifrån fin födflobygd. Deras omrullning fker vidpafs på nedanftående vis. Våtan utfpånner deras af torkan hopdragne *fibrer:* når de nu måfte återtaga fin förra ftållning, låttes den ena delen efter den andra i rörlighet och i ftråfvande, at komma i fit förra fkick. Kornet år fåftadt vid agnet, då nu det fenare flera gånger tvinnas omkring, i famma mon blifver defs ftyrka mera våldig ån kornets, och då måfte detta vånda fig ifrån den ena fidan til den andra, få långe fom *Fibrerne* icke blifvit förflappade. När det fker, ligger det ftilla, til defs det åter blifver torkadt, och de fina ftrångarne hopdragne af vårman. Infaller då dagg, regn eller någon annan flags våtfka, begynner det åter fin krållning, och det få långe, fom ej något oundvikeligt hinder lågges i vågen för defs *progreffion.* Blifver det uphettadt af ftark vårma, krympa trådarne mycket ihop och refan påbegynnes: våtes det då fortfåttes marchen. Således kan en håftig torka och derpå haftigt kommande våta påfkynda defs kringvridande. Man har fett at Land-hafre, fom torkas i ugn eller kölna, fpritter up i fkorftenen och på våggarne. Hans *arifla*, fom har knå, tjenar at hålla honom faft uti ojåmnheterna och vårmans kraft på *fibrerne*, at drifva kornet alt långre och långre up. En dylik flyttning hårftammar dock icke altid af fröens fjåderart, *frö-hufens* dertil *på fårfkildta fått inråttade byggning*, år icke fållan dertil vållande. För at tilfridsftålla fin nyfikenhet och vinna fåkerhet om denna fatfens riktighet, behöfver man blott röra vid *Balfaminernas*, Springkornets och Harfyrans mognade fröhus, då de inneliggande frö utan

an drögsmål kringkaſtas på alla kanter i tämligt afſtånd. Det ena ſtycket af marken efter det andra, blifver i följe häraf med tiden åt alla väderſtreken bördigt gjort af ſådana växter.

Nu måſte jag ej förbigå *männiſkan*, ſom är en ſå verkſam betjent uti Naturens Riken. Hon är ofta, utan at tänka derpå eller at kunna inſe följderna af ſina förrättningar, tvungen, at vara driftig i Skaparens affigters utförande. Knapt någon enda gifves bland vårt ſlägte, ſom icke tycker om någon ſlags växt. Är han ej för kinkig at anſa och beſvärlig at få, upamma vi den i våra hus. Gack ifrån den låga kojans folk til Konungens Palais, ſå lärer du märka hos dem bägge en underbar ſmak för blommor. Tapeterna i de mera välmåendes hus måſte med konſtiga blomſirater upfylla det, ſom briſter i verkligheten. Genom handel och ſjöfart hopſamlas växter, ſom trifvas under Linien, under Kräftans och Stenbockens vändkretſar, vid Norra och Södra Polen, i varma och kalla länder, i Norr och Söder, i Öſter och Väſter, til de mera uplyſta *Nationers Orangerier*, drifhus och trägårdar, lika ſom til en ny verld. Om växten ej kan öfverföras, är man angelägen, at ifrån afläg ſna orter ſkaffa ſig frö. Se, ſåledes måſte vår nygirighet, egennytta och äreſjuka vara medel, at befrämja jordens afligher. Hvarifrån äro våra Meloner, Gurkor, Pumpor utſlägtade? Jo ifrån *Egypten*. Våra Kerſebärs-träd äro ju öfverförde ifrån *Pontus* och Plommon-träd ifrån *Damaſcus* i *Aſien*? Blifver icke *Spaniens* och Södra *Europas* Pomerantſer och Citroner mogna hos oſs? Men månne väl *Europa* är deras hemort?

ort? De äro ju härstammande ifrån *Asien*. Bär icke Vinrankan söta drufvor på många ställen hos oss? Har ej *Ananas*, inbyggare i så varmt *Climat*, växt i Svensk jord och fägnat med sin läckerhet Svenska gommar? Hvem vet icke, at Paradis-Åplet mognat mer än en gång i vårt Rike? Är väl *Europa* Tobakens Fädernesland, eller kan *Italien* blifva Thebuskens hemort?

Med ler och sand-barlaster kunna främmande frö öfverföras. Med gödsel och jordlass blifva många kringspridda. Huru mångfaldiga skakas ej bort och sås ut under hö-körslen? Hvem hinner at upräkna de många tusende slags främlingar, som genom frö, rötter, telningar, qvistar, lökar, blad, af människor blifvit befordrade til en ort, et Climat och til et Land, dit de eljest aldrig torde kommit?

Ehuru syselsatte de *vingade* och *fyrfotade Djuren* äro, at hjelpa människan at förstöra Växterna, så äro de äfven derjämte oförtrutna, at göra dem manstarka. En sådan underlig täflan, at fördärfva och uprätta, är allmän i Skapelse-verket: och just derigenom underhålles jämvigten imellan varelserna i verlden. Rubbades detta omväxlandet, råkade det ena efter det andra i förvirring och hotades med undergång. Men at åter komma til sjelfva saken, hvad nytta göra då Foglarna och de öfriga Djuren til fortplantningen? Jo, Sparfven afpläckar bären på *Sambucus Ebulus*. Kramsfoglen förtärer Brakveds- och Runnbär. Orren hackar i sig En- och Blåbär, Skatan slukar i sig Kersbär. Trasten tilskapar sjelf döden åt sig med Misselbär. Gråsanden tager ofta lifvet af sig med

 Äl-

Ållon. Skrikan ſamlar nötter, gömmer dem under moſſar och annorſtädes, och glömmer ibland bort dem. Korpen i ſin ungdom förvarar alt hvad ſom förekommer, ſåſom Råg, Korn, Ållon, o. ſ. v. hvilka bortglömde af honom våxa up.. Stenknäcken ſönderhugger Kersbårskårnorna och Nötväckan knackar hål på Nötterna. Bågge tappa dels kårnorna utur nåbbet, dels lemna dem orörda, ſedan de blifvit af någon håndelſe bortſkråmde. Svenſka Papegojan ſkalar utaf ſnaſet på Tallkottarne til at få deſs frö, hvilket hon åter. Korsnäfven gör det ſamma med Grankottarna. Under ſönderhackningen ſpilla de frön. Blåſer det då, ſker tranſporten ſå mycket låttare. De tappade kårnor och frö blifva ſåledes i ſtånd ſatte, at taga rötter. Kalkoner med flera foglar hålla Kållerhalsbår för kråſligheter. Tuppen åter Qvesbår. Svinet förtårer med mycken begårlighet Lingon. Kon och Håſten ſluka i ſig flera ſlags frö, ſom ej blifva ſöndertuggade. Månniſkan krammar ut ſaften af åtſkilliga bår til vin, mos, m. m. De frön, ſom efter kramningen blifva qvar, bortvråkas och plantera ſig ſedan ſjelfva. Goſſar ſvålja ned hela Kersbår, Krusbår, ſvarta och röda Vinbår, Oxelbår med flera, utan at tugga ſönder kårnorna och frön: åtminſtone blifva de måſta oſkadde. Hvem vet ej, at tala om Rottornas art, at i utholkade tufvor och annorſtädes förvara Årter, Råg, Korn m. m. ſom ſedan ej förtåres af dem, utan våxer up. Gråflingen ſamlar vinterföda af *Lathyrus* och *Cricetus* gömmer i ſina ſkilda kamrar åtſkillig ſlags frukt. Huru låttligen kunna icke deſſa tappa under förſlen något af ſin tilårnade

de föda? Se alla dessa förut omtalde Djur och mångfaldiga andra äro Naturens trägårdsmästare. De låta frön ligga i stöp uti magen, och sedan plantera de ut dem på särskilda orter, sedan de blifvit gödde; ty uti detta varma gömstället undergå de ingen annan förvandling, än at hettan och fuktigheten gör dem mjukare.

Bärens köttiga och saftiga innanrede är en behaglig läckebit för fjäderfän. De mättas snarare deraf, än af de mindre frön. Människan och vissa Djur tycka om dem, när de äro sötsura. Deras smaklighet och födande egenskap, är hos Djuren et Naturens retningsmedel, at äta och fortplanta dem.

Nu återstår til slut at något orda om *den öfvermåttan märkvärdiga kraft, som i lång tid håller somliga frö oskadda, utan at deras frö-ärr mista sin lifagtighet.* I början är något litet vidrört, huru många hotande äfventyr möta växterna i sin fortplantnings arbetsamhet. Här vil jag än vidare tillägga följande anmärkningar: huru många orter hafva icke af jordbäfningar blifvit up och nedvände, hvars yta likväl varit försedd med rara invånare? De ställen äro ju icke så få, som sunkit ned i vatnets afgrunder och blifvit öfvertäkta af dem? Bergras äro icke så sällsynte. Härunder måste dock ofta Floræ undersåtare dödas och begrafvas. Deras lif kan förqväfvas under de många sten och mullhögar, som här och der äro upstaplade på jorden af människo-händer. Huru många kunna icke råka uti sådane samlingar, hvarest en förruttnande gäsning blifvit påbegynd? Tusende olika omständigheter äro, som kunna på-

ſkynda deras undergång. Til at förebygga ſå betydeliga olägenheter, har verldens outranſakelige Mäſtare lemnat hos dem en förmögenhet, at länge kunna bibehålla ſin afvelſamhet.

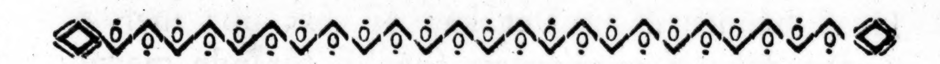
Tilräcklig och pålitlig ärfarenhet felas oſs väl, om denna art finnes hos alla frön. Dock utaf de rön ſom blifvit bekanta, hafve vi fått anledning, at underſöka andras obekanta förhållande. Man vet ju, at i *Metz* Spannemål blifvit funnen i jorden, ſom legat der vid paſs 200 år efter *Carl* den V:s regering; men likafullt hår den grott når den blifvit tilbörligen ſkött. Bönor ifrån *America*, ſom blifvit tagne utur Kejſarens *Cabinet*, hafva genom en Trägårdsmäſtares flit och oförtrutna möda viſt ſin våxtlighet *). Trägårdsmäſtare förſäkra, at viſſa ſlags frö blifva alt båttre och båttre ju längre de ligga. Dock böra de, ſom innehålla nog olja, aktas för öfverflödig värma: i annor händelſe härſkna de och göras följagteligen oſkicklige til *procreation*. Äro nu dylika upgifter riktiga: hvarom vi ej hafva någon ſkålig miſstanke til tvifvelsmål, ſå är det tydligt, at några fröſlag, jag vil ej ſäga alla, kunna, faſtän de ligga i jorden eller på andra ſtällen, bibehålla ſin fruktbarhet. Fröet har til ſin fortkomſt nödigt, at luft, värma, vaten och jord äro i et afpaſſadt förhållande ſins imellan och til det. Är en ſådan *proportion* rubbad eller ock aldeles uphäfven, då befinnes det vanmägtigt, at utvickla ſina egenſkaper. Således kan en kärna eller et frö ligga en lång tid uti en låda, utan at miſta ſin kraft, utan at ſkjuta fram hjerteblad. Hvarföre ej det? Jo

*) *Bonnet Palingenes. Philoſoph. pag. 208.*

Jo, ingen jord omgifver det, ingen fuktighet uplöser och mjuknar det, ehuru uti ladan är både luft och värma. På famma sätt har et frö utaf någon händelse kunnat komma så djupt ned i jorden, at tilräcklig mängd af luft, värma och vatten ej får utöfva sin behöriga åtgärd på det. Hvad händer då? Det kan ej växa up; men emedan dess lif ej råkat ut för lif-störande medel, kan det slå rötter, när det kommer uti en annan ställning. Här torde rätta orsaken igenfås, hvarföre understundom få eller inga märken synas på et eller flera år efter de frö man utsått, då de likväl framdeles visa sig o. s. v.

Om nu, utom de förutnämnde bevarnings-orsaker, härtil lägges, at somliga frö äro *armerade* med taggiga fröhus, så at Djuren ej våga sig på dem, andra äro så beskaffade, at deras likhet med matkar, hoptorkade blad och andra ting, dämpar Djurens appetit och narrar dem, at afstå med sådane saker. Om vi påminne oss, huru många slags frö skyddas af Törnets och andra buskars taggiga qvistar samt täckas under växternas skugga. Om det besinnas, at frö-digra örter och gråstoppar i beteshagar och ängar sällan vidröras af Boskapen, at många *Vegetabilier*, hvilka dessutom bära en myckenhet af frön, hinna up til en ålder af 4, 5 a 600 år och långt deröfver. Jag vil ej nämna den stora mängd, som lefva i 2, 4, 10, 20, 100 år o. s. v. När alt detta besinnas, säger jag, borde vi anse för orimligt, at updikta falske och ogrundade orsaker til växternas fortplantning, när det gifves så många prof på sanna och i Naturen inrättade medel och verksamma drifffjädrar.

Antagas de i denna Afhandling upgifna grunder til våxternas fórókelse, år det lått at fórklara alla de *Phænomener*, som hånda med dem på jorden.



## *Beskrifning om Slägtet*

## HÄST-FLUGA, HIPPOBOSCA.

AF

ADOLPH MODEER.

§. I.

*Hippobosca* år sammansatt af Grekiskan *Hippos* Håst och *bosco* åta, det år Håståtare, ty de kånde i de åldre tider nåppeligen någon mera af detta slågte, ån den som fants på Håstarne. *Mousetus a*) såger ock, at Grekerne kalladt den Pleuropothetus och Kynorastus, det fórra deraf at den håller sig under Håstbuken, det senare emedan den stundom flyger på hunden. I Norrige kallas den *Täg-Flue*. På Tyska har man fóreslaget *Lausfliege b*) til slågtnamn, men Tyskarne såga i allmånhet *Rosmucken* och *Pferdefliege*. Engelsmånnen *Horseflye*: alla dessa namn år det samma som Håstfluga; men Engelsmån-

a) *Theatr Insect p. 59.*
b) *Leske Auf. Grunde der Nat. gesch. p. 483.*

månnerne kalla den ock *Sideflye*, ſom lårer bemårka Jagthunds-Fluga. Franſoſerne gifva den åtſkilliga namn, ſåſom *Mouche à Chien*, *Mouche Bretonne*, *d'Eſpagne*, *Mouche Araignée* aldenſtund den i haſtighet tyckes likna en Spindel. Emedan icke alla arter af detta ſlågte finnas på Håſtar, år det vål improprie at gifva hela ſlågtet namn af Håſtfluga; men ſom det ſamma år antagit i Latinen och åfven i flera andre ſpråk, ſå har man bibehållit det. *Retzius* c) har vål kallat det *Fäſting*, men det år et Landſkaps namn på et helt annat yrfå eller et ſlags Acarus, hvilken förmodeligen ockſå var Grekernas Fåſting, ſom de kallade Croton. Detta ſlågtets kånnemårken åro: at alla hafva *et kort, rundt, rätt, framut ſittande ſnyte. Sprötten, näſtan oſynlige, beſtå merendels af en liten knöl med flere fina hår, hvaraf det medlerſta är längſt och hufvudſakeligaſt; klorne på fötterne tyckas beſtå äfven af flere ſmärre klor*, eller, at tala på Vetenſkapens moderſpråk: Ungviculis pedum ſubduplicatis. *Snytet* år egenteligen icke annat ån en ſlida, på långden delt i tvånne delar, utanpå kullrige och hårige, innantil uthålkade, hvilka betåcka *Tungan*, fina ſåſom et hår och ſom Flngan framdrager nåſtan til dubbel långd mot ſlidan *d*). Det hufvudſakeliga håret på ſpröten år ſvårt at få rått på ibland de öfriga, och det år derföre ſvårt at ſe, om deſſe Flugor hafva några ſpröt.

§. 2.

De tre uphögde *ſmå ögon* (Stemmata) ſom van-

c) *Inledn. til Djur-Riket p. 98.*

d) Reaumur *Memoires des Inſectes edit. Pariſ. T. 6. p. 574. t. 48. f. 1, 2, 3, 6.* Degeer *Memoires des Inſ. T. 6. p. 274. t. 16. f. 2 - 4.*

vanligen finnas på hjessen hos alla Flug-slägter, finnas icke på detta slägte; hos en enda art finnes dock teken dertil, men i öfrigt är dock hjessen på det stället hos de släste försedt med en genomskinlig uphögning, som til äfventyrs i det ställe torde göra någon tjenst, dock äro allas vanliga ögon aldeles afpassade efter behofvet, som nedanföre skal visas. Alla Flugor äro gemenligen omgifne af en skalaktig men bräcklig hud; deremot är Håstflugan omgifven af en både hård och seg hud såsom läder, så at Flugan knapt kan sönderkramas: Håstarne med sina svansar skulle annars snart sönderpiska dem, Boskaps-kreaturen med sina horn och Foglarne med deras näbb skulle äfven snart göra ände med dem; deſsutom är kroppen mera nedtrykt eller platt och tunn än på något annat Flugslägte, hvarigenom den äfven står mera emot sönderkrossning, och ändteligen är den öfveralt försedd med styfva upstående fast tunt strödda hår. *Hufvudet* är litet, nästan cirkelrundt på de släste, men nedtrykt och platt. *Bröststycket* är stort, bredt och platt, äfvenså *Bälgen*, som dock föga är större, men mera skrynklig, samt baktil merendels liksom utgröpt, så at den ser ut såsom et upned vändt hjerta, isynnerhet på honan. *Benen* äro stora och starka, de främste kortast och så i ordning de efterstа längst, öfveralt beväpnade med styfva hår såsom taggar, radvis ställdte, deras *Knän* stå högre än Flugan eller öfver kroppen, emedan hon går lågt eller liksom afar buken fram, så at hon med sin kropp håller sig tätt vid kreaturets i en egenskap som detta Flugslägte ensamt äger, förmodeligen at så mycket

båt-

båttre hålla sig fast och at båttre åtkomma med sit korta snyte. *Tassarne* bestå af fem leder, til skapnaden såsom en bågare, men inunder platta och med stora styfva och uddhvassa hår, såsom taggar, försedde; de fyra första åro knapt långre ån de åro breda, men den sista år så lång som alla dessa tilsammantagne och mycket tjockare. *Fotsålorne* under klorne åro gemenligen två, och imellan dem sitter et långt fjådrigt hår (Seta plumosa). *Vingarne* hafva många och starka nerver, men åro annars til skapnaden nog skiljaktige hos sårskildte arter, deraf en gifves som aldeles icke har några vingar.

§. 3.

I sina likars fortplantande år detta slågte framför alla andra besynnerligt, neml. deri at honorne lågga inga ågg och föda ej eller lefvande foster utan *dockor*, det år: at ågget födes och klåckes innom moderlifvet samt, under en slags varelse som torde vara imellan ågg och larv, våxer och förvandlar sig til docka: hvilket också, då man ej år viss hårom, på det sått kan förklaras, at honan åger larven inom sig som i sjelfva födseln går til docka, eller ock, at denna docka år et ågg hvarinnom larv och Fluga danas och förvandlas til sin fullkomlighet på samma sått såsom en Fogel i sit ågg. Så snart stunden infaller eller, som det synes, så snart larven skal gå eller går til docka, föder honan genast. Dockan år då så stor som sjelfva modren, således når alla lefvande ting framkomma i en ganska liten gestalt samt upvåxa til behagelig storlek, så framkomma desse

Flu-

Flugor genaſt i deras lagliga ſtorlek och våxa icke mer. För denna dockans ſtorlek ſkul, hafva ock mödrarne en ganſka ſtor öpning bakefter inunder, något ihoprynkad och betäckt med et lock, ſom nedanföre nårmare ſkal beſkrifvas. Inom dockan har man kort efter födſeln funnit den framkommande Flugan i ſin behöriga ſkapnad, ſå at den fri och ledig kan uttagas; men annars efter några veckor kryper den ſjelf ut på det ſätt, at den utſtöter botn på dockan, och denna botn eller lock, likt en collet, utgör vidpaſs en femte eller ſjettedel af dock-ſkalet *e*).

§. 4.

Således år det både beviſt och klart, at Håſtflugan framföder en docka. Men man vet icke ånnu huru många ſådane foſter hvar och en hona lågger? *Sultzer* *f*) ſåger et eller två. Men det år endaſt en giſſning, ty då *Reaumur* öpnadt en Håſtfluge-bålg, har deri funnits en til utgående fårdig docka och ånnu en i hvardera af de befinteliga tvånne Oviductus, hvilka dockor eller ågg voro ganſka mycket mindre, men på vågen at gå utföre: och ſåledes har man ſtraxt ſumma tre; utom alt detta, huru ſkulle Håſtflugorne gifvas til en ſå anſenlig myckenhet, om hvar hona icke lemnade mer ån et eller två foſter? Aldenſtund hon, i anſeende til foſtrets ſtorlek, omöjeligen kan hyſa mer ån et i deſs fulla våxt, ſå måſte

hon,

*e*) Reaum. *l. c. p. 575.* Degeer *l. c. p. 580.* Bonnet *Contemplat. de la Nat. edit. á Yverdon 1767. p. 419.*

*f*) *Kennzeicken der Inſect. p. 176.*

hon, ſedan et framkommit, åtminſtone behöfva några dagars tid til et nytt foſters aflåggning innan det kan blifva ſå ſtort eller fullkomligt. Heraf följer åter, at hon måſte vårpa eller lågga foſter flera gånger, och at ſåledes en långre tid måtte åtgå, innan hon afbördat ſig all ſin frukſamhet; til åfventyrs vårper hon då nåſtan hela Sommaren, då likvål de flåſte yrſå-honor vårpa ifrån ſig hela ſin åggſtock på en gång. Af detta ſlågte åro oſs icke flere ån fyra arter ånnu råtteligen bekanta, på hvilka man dock icke haft aldeles riktiga caracteres ſpecifici, dem jag förmodeligen något nåra i följande gifvit.

§. 5.

N:o 1. HIPPOBOSCA EQVINA: Alis obtuſis, Thorace albo variegato, Oculis latera Capitis undiqve occupantibus, Ungviculis pedum duobus ſimplicibus.

HÅSTFLUGA: *Vingſpetſarne trubbigt rundade, Bröſtſtycket hvitfläckigt, Ögonen intaga helt och hållit hufvudets ſidor; Fot-klorne tvänne, enkla.*

Denna har ſtörre ögon ån någon annan af detta ſlågte och de intaga nåſtan hela hufvudet, ſom åter nåſtan år mindre ån på någon annan af de öfriga arter. I anſeende til hela *kroppen* år den dock at råkna ibland de ſtörſte; öfveralt åger den en ljusgulaktig fårg, med mörka flåckar och lika ringlar kring *Benen*, undantagande de främſte ſom åro oflåckade: *Ögonen* åro aldeles mörkbruna; *Snytet* år ſvart, men Tungan roſtfårgad;

*Hjerte*

*Hjertskölden* är märkt med en hvit fläck, äfven som några dylike ockſå finnas på Bröststycket: *Bälgen* dervid fästad genom en hals. Gumphålet på honan består af et rör som hon utskjuter och indrager, på ändan skalhårdt: inneslutit inom et kort och med hår besatt nåbb, som ockſå är skalhårdt och kan öpna sig såsom et fogelnäbb, den öfra delen deraf är inunder urhålad; å ömse sidor derintil sitter en hårig knöl, men inunder nåbbets fäste sitter födselöpningen, hvilket det betäcker såsom et lock (§. 3.). Hanens gumprör är kort och dess yttersta öpning rundt omkring besatt med hår; inunder sitter en lem med två små krokar, som förmodeligen hör til dess parnings redskaper. Alt hvad om desse Membra posteriora är sagdt, kan äfven lämpas til alla öfriga arter af detta slägte. *Vingarnes* yttra kant är besatt med hår, den ena ligger på och nästan betäcker den andre, när Flugan är i hvila, det är derföre som hon icke flyger gärna, och när det verkställes sker det hastigt och kort *g*). *v. Linné* och flere, som compileradt honom, hafva trodt at Håstflugan haft fyra *klor* på hvar fot, men hon har icke fler än två; inunder dem sitter et enda tunt löf eller fotsåla, tillika med et borstigt hår (Seta plumosa), hvarpå man misstagit sig, då man äfven ansedt dessa delar såsom klor.

§. 6.

Det är egenteligen denna Fluga som rätteligen äger ofvan anförda namn (§. 1.) och som gif-

---

g) Reaum. *l. c. p. 572. f. t. 48. f. 1 - 4.* Degeer *l. c. p. 276. f. t. 16. f. 1 - 9. 15. 16.*

gifvit namnet åt hela detta slägte; det sades rätteligen, ty det är denna som uppehåller sig på hästkreaturen egenteligen och i hela verlden der de finnas *b*): den uppehåller sig på sådana ställen isynnerhet, som minst äro försedde med hår, och hålla sig der tilsamman ofta så många, at de betäcka stora fläckar. Äfven finnes den på Boskapskreaturen, hvarföre den ock fått namn af *Ko-fluga*, af samma orsak eller för sällskapet skul finner man den ock stundom på Vallhundarne; *Frisch i*) säger äfven, at den finnes hos Strandsvalorne, som dock torde vara misstag. I Helsingland skal den kallas *Gullhöna*, som förmodeligen lärer vara en slags ironie; Tyskarne säga *Pferdelaus* och i Norrige kallas den af Danskan *Hesteflue*, men annars *Heste-täge*. Grekerne lära också kalladt den Buphagon eller Få-åtare; äfven Damalæphagon som betyder detsamma. Denna Hästfluga går eller löper ganska snällt, flyger ej gerna bort då man jagar efter den, utan springer blott undan eller flytter sig på annat ställe; då de ändteligen skola flyga, sker det ej långt bort, utan komma straxt och nästan på samma ställe åter: Flere hafva anmärkt, at antingen de flyga eller löpa undan, sker det aldrig rätt fram utan på sned *k*); det går lika fort om den löper fram, baklänges eller på sidan. Den behöfver ock en sådan löpare-skickelighet, äfven sina stora ögon (§. 5.), ty den har at ständigt akta sig för stryk af kreaturens svantsar, pisk-

 slån-

---

*b*) Hasselquist *It. Palæst. p. 163.* v. Linné *Syst. nat. ed. XII. p. 1010.* Kalm *Americ. Res. 3. p. 406.*

*i*) *Beschreib. von Ins. 5. p. 43.*

*k*) Frisch *l. c.* Moufetus *l. c.*

flångar af den fom kör, och få vidare (§ 2.). De hafva fått et kort fnyte, på det de fkulle hålla fig på kreaturens minft håriga och mäft fmutfiga ftällen. *Reaumur* har låtit den fticka fig på handen, fom gjorde ej mera ondt än af en Loppa, och fedan den fugit fig mått ¼ time, blef vål en röd fläck derefter, men fom inom en half time förfvann, och mårktes ingen den ringafte fveda under, af eller efter detta ftyng. Den år få feglifvad, at jag fedt den gå, röra fig och lefva hela timen fedan defs hufvud blifvit aftagit.

§. 7.

*Dockan* år til fkapnad fom en årt, men nedtrykt eller platt och i ena åndan utgröpt, få at den åger i det nårmafte en hjertlik fkapnad. Den år vål få ftor fom hela Flugans bålg, hvit når den framkommer med en fvart plåit i utgröpningen, men efter fyra timar mörknar den, inom et dygn är den aldeles fvart och glänfande. Både *Reaumur* och *DeGeer* hafva funnit, at den framkommande dockan haft en flags rörelfe, fom vifar fåledes at den icke blott år et ågg (§. 3.). Den utgröpta åndan har gifvit fig en fpetfad fkapnad och åter en rundad, der fkal åfven fynas en liten ring fåfom et andhål, och emot denna dockans ånda år flugans hufvud våndt, men emot den utgröpta åndan fvarar defs gumpånda, fom man ock finner på lika fått utgröpt (§. 2.). På den utgröpta åndan af dockfkalet har man åfven funnit någon dylik rörelfe och liknelfe af andhål, fåfom vid den rundade åndan; å hvarje fida långs efter, finner man 6 eller 7 intrykte punćter, hvilka tyckas

kas hafva varit larvens andhål. Sedan dockan erhållit förberörde dess rätta färg, hårdnar den så at den knapt låter mellan fingrarne sönderkrama sig. Då ej dockan sent på året framkommit, framkommer också flugan derutur inom en månad, men tvärtom, icke förr än påföljande vår eller mot slutet af April *l*). Det är icke bekant hvar flugan lägger sin docka, når hon framföder den; man har gissat, at hon fäster den vid kreaturens hår, emedan den vid framkomsten äger en limaktighet sig omgifven, men man skulle väl då lätt finna en så stor docka någon gång på kreaturen.

§. 8.

N:o 2. Hippobosca Avicularia: Alis obtusis, Thorace unicolore, Oculis latera capitis fere occupantibus; ungviculis pedum duobus, subtriplicatis.

Fogel-Flugan: *Vingspetsarne rundade, Bröststycket utan fläckar, Ögonen intaga nästan hufvudets sidor; Fotklorne tvänne, hvardera bestående liksom af tre klor.*

Til storleken är den vanligen något mindre än föregående Hästfluga, lika hårig men med något längre hår; äfvenså *Ögonen* lika danade och af lika färg. Men *Vingarne* äro nästan dubbelt så långa som hela kroppen, ty den måste flyga snällt om den skal taga fast på en Fogel. *Kroppen* är ofvanpå smutsigt grönaktig, men inunder



*l*) Reaumur *l. c. p. 587. f. t. 48. f. 8 - 17. 19 - 23.* Degeer *l. c. p. 280. f. t. 16. f. 11 - 20.*

tillika med *Benen* ljusgrönaktig. Den har väl ockſå icke de *ſmå ögonen* öfver hjeſſen (§. 2.), men den har dock derſtädes tre ſmå inſänkta prickar eller hål. *Bälgen* är mindre än Bröſtſtycket, å ömſe ſidor uptil har den en inſkärning ſom formerar en tipp. Under hvardera *Fotklo*, ſitter ännu en klo, ſom är mindre, och inunder den åter en trubbig klo, ſom är ljuſare och icke tyckes vara ſå hornaktig eller hvaſs ſom de öfrige. *Fotſålorne* äro två och imellan dem ſitter det långa borſtiga håret (§. 5.). Så många klor och anſtalter har denna Fluga behöft, då den har et flygande Djur at hålla ſig faſt på, och at ſå mycket bättre kunna gripa ſig faſt vid Foglarnes glatta fjädrar, på det Foglarne med ſit åtkommande näbb icke ſå lätt måtte kunna repa denna Fluga från ſig.

§. 9.

Fogelflugan uppehåller ſig ſåledes och hämtar ſin föda på Sparfvar, Rödſtjertar och andra dylike ſmå Foglar ſamt finnes på dem iſynnerhet den tiden då de blifvit fullfjädrade och flyga utur ſina bo; Kråkor och Skator äro icke eller fria för den; iſynnerhet ungarne i ſlutet af Julii. Denna Fluga är omgifven med en lika ſå hård eller ſeg hud ſom någonſin Häſtflugan, Foglarne ſkulle annars ſnart kramma ihjäl den med deras nebb när den begynte ſuga och ſticka. *Solander* är den förſte ſom uptäkt Fogel-flugan; Friherre *DeGeer* har den ganſka väl både beſkrifven och afritad på redan anförde ſtälle p. 285. t. 16. f. 21-27: I några få omſtändigheter har jag funnit mina ſpecimina vara ſkiljaktiga, och i denna beſkrifning

har

har jag följdt dem. *Schäffers* figur i dess Icones t. 11. f. 5, 6. liknar mera Fogelflugan än Hästflugan. *Le Bomare* i sin Diction. d'Hist. nat. (ordet Mouche araignée) har äfven förväxladt denna Fluga med Hästflugan. *Scopoli m*) har anfördt en ny art under namn af *Hippobosca Corvi*, eller som finnes på Korpen; den tyckes efter beskrifningen något när likna Fogelflugan, och torde i anledning af hvad ofvan är anfördt, vara samma slag, hvilket dock förtjenar närmare undersökning. Men det som är både besynnerligare och visserligen förtjenar mera undersökning är det, at *Osbeck n*) har funnit någon sådan Fluga på tvånne Foglar af Gåsslägtet vid Java och Ascensions öen, neml. på Diomedea demersa och Pelecanus Aqvilus. Denna Fogelfluga har varit svart til färgen; förmodeligen utgör den en ny art. Besynnerligt är det, at en Fluga, som annars drunknar i vatn, skal kunna uppehålla sig på en vatnfogel.

§. 10.

N:o 3. Hippobosca Hirundinis: Alis subulatis, Oculis lateribus Capitis dimidio brevioribus; Ungviculis pedum duobus, subtriplicatis.

Sval-Flugan: *Vingspetsarne syl-like, Ögonen hälften kortare än hufvudets sidor; Fotklorne två, hvardera bestående liksom af tre klor.*

Är föga större än Fogelflugan, men hufvudet större och långre än på någon annan Hästfluga;



m) *Entomol. Carniolica p. 377.*
n) *Ostind. Res. p. 86, 297.*

ga; deremot och då *Ögonen* på föreskrifne Håst-flugor (N:o 1, 2.) utgöra snart sagdt hela hufvudet, äro desse ganska små dock aflånga och sitta midt i hufvudet, nemligen et på hvarje sida deraf. *Sprüten* äro mera tydeliga än på någon annan art af detta slägte, de bestå af en aflång ägg-rund del, hårig, med et hår som är större och längre än alla de andra. *Vingarne* skilja sig ock dermed från alla andra, at de äro mycket smala, kunna således icke på långt når betäcka Bålgen, hvars långd de knappast öfverstiga, och sluta sig i en syl-lik spets, hvilken dock är mindre smal på det ena könets vingar, som jag menar lärer vara hona; i anseende til så små vingar, tyckes det som de aldeles icke skulle kunna flyga, som torde mindre behöfvas då de uppehålla sig på et slags Foglar, Svalor och deras ungar; nemligen, som hafva et beständigt hemvist och mera lefva i Societet och samlade på et ställe, än andre foglar, så at Sval-flugan icke har svårt vid at få et nytt torpställe då den blifver utsagd. I öfrigt är denna Fluga til färg och skapnad i det närmaste lik Fogel-flugan.

§. 11.

*Reaumur* är den enda som til utseendet beskrifvit och afritadt Sval-flugan, men ty vårr, ingen Historia har en så stor kännare gifvit, allena en explication uti 4 Tom. af dess Memoires p. 158. öfver Tab. II. fig. 1 - 5. *Schæffer* i sina Elem. Entomol. har ock en vacker figur T. 70, och förmodeligen på det andra könet i dess Icones T. 53. f. 1, 2. Den uppehåller sig egenteligen

gen hos Ladu-Svalan, men jag har äfven funnit den hos Hus-Svalan; til äfventyrs finnes den ock hos alla Svalor, enligt hvad man af *Frisch* på ofvan anförde ställe kan sluta (§. 6.), och han säger at den kommer på det sätt dit, at den antingen söker sjelf up Svalornes bon, eller ock at Svalorne söka dessa Flugor och föra dem i sina bo, at dermed mata ungarne. *Reaumur* har funnit väl 30 Sval-flugor i et enda Svalbo *o*), äfven tyckes man kunna sluta, at han sedt deras dockor och huru Flugan utgått *p*), men vidare har han icke nämnt derom. *Geoffroy q*) säger ock at Flugorne uppehålla sig på Sval-ungarne och suga af dem sin föda, och *v. Linné* yttrar sig *r*), at de ofta dö deraf, som jag dock aldrig förmärkt. Jag har twänne år undersökt en Ladu-Svalas bo, mot den tiden Sval-ungarne varit färdige at utflyga; men aldrig funnit någon Fluga, utan endast dockor ifrån 10 til 17 stycken. De voro nog så stora som hela Sval-flugan, men til skapnaden aldeles skiljaktige ifrån Häst-flugans docka (§. 7.), ty de voro aldeles äggrunde, dock nästan lika rundade och trubbige i bägge ändar.

§. 12.

Oaktadt jag i två år samladt förberörde dockor, har det dock icke lyckats för mig, at bringa eller erhålla Flugor derutur. Då desse dockor varit tidiga, eller blifvit lagde något bittida på å-

 ret,

*o*) *l. c.*
*p*) *l. c. T. 6. p. 577.*
*q*) *Hist. des Ins. 2. p. 548.*
*r*) *Amoen. Acad. 3. p. 360.*

ret, har utur alla i början af Augusti framkommit en liten kopparfärgad *Spjutstekel* eller Ichneumon; de som senare blifvit lagde, hafva icke gifvit detta slags Spjutsteklar förr än i halfva Junii påföljande år. Ingen docka var fri för desse grymma gäster eller Spjutstekel-larver, som aldeles upätit den blifvande Sval-flugan; utur de fläste dockor framkommo gemenligen 30 Spjutsteklar utur hvarje docka. I somlige dockor voro nästan alla Spjutsteklar hannar, och i somliga det största antalet honor, men alla tilsamman räknade utgjorde i det närmaste et lika antal af bägge könen, så at detta slags Spjutsteklar förmodeligen kunna anses at vara monogamer: de lära blifva en ny art, som på sit ställe bör beskrifvas. Det synes som Svalflugan således skulle til det mästa vara skapad för denna Spjutstekel skul, som knapt är större än en Loppa, men hvarföre den skal framalstras til et så stort antal, det veta vi ännu icke. Annars tjenar väl Sval-flugan dertil, at stimulera Sval-ungarne och at draga utur dem öfverflödiga vätskor, som behöfves, så mycket mera som de äro så många, at de knapt kunna vända sig i deras bo; de behöfva conserveras emedan Svalornes tjenstverk i Naturen är ganska stort, ty det äro också de som hålla Insecterne i allmänhet inom sina gränsor, at de icke förtära jordens gröda, m. m.

§. 13.

N:o 4. Hippobosca Ovina: Alis nullis; Oculis minimis lentiformibus, in fronte Os juxta positis; Ungviculis pedum duobus, simplicibus.

Får-

Får-Flugan: *Vingar inga, Ögonen de minsta, ljutzformige, framtil vid munnen ställdte; Fotklorne två, enkla.*

Til storleken är den mindre än den föregående: *Hufvud* och *Bröststycke* til färgen såsom brunt låder, inunder, äfven som *Benen*, är denna färg något ljusare, likaså *Ögonen*, hvilkas skapnad och låge aldeles skiljer sig ifrån alla andra dess slägtingar. Får-flugan har intet at frukta, den är gömd i Fårens ull och behöfver fördenskul ej se sig mycket omkring at undgå farligheter, deras ögon hafva derföre icke behöfts större, och de sitta framtil, emedan flugan således endast har nödigt at se stället på Fårets hud der den bäst kommer åt at suga sig mätt. *Klorne* på fötterne äro svarta, helt enkla och således har *v. Linné* misstagit sig at de äro duplicerade. *Bälgen* är gråaktig med svarta hår, ofvanpå med en sotfärgad fläck, på somlige mindre tydelig; *v. Linné* säger, at den å ömse sidor är teknad med två hvita vågiga strimor och i stället för den sotfärgade en röd fläck, som til äfventyrs torde synas då, när Flugan är äggstinn eller sugit sig full af blod: härom nämnes dock icke i dess Wästgötha Resa p. 59, utan stämmer beskrifningen der i det närmaste in med föregående. *Snytet* är något långre än på andre Flugans slägtingar, förmodeligen emedan denna, för Fårens tjocka ull, har svårare komma åt at hämta sin föda. *Spröten* äro snart sagdt osynliga, om icke det hår utmärker dem, som sitter under hufvudets främsta kant; *v. Linné* säger dock på sist anförda ställe, at denna Fluga har korta och spitsiga spröt.

§. 14.

*Frisch* är den förste som beskrifvit och afritat Får-flugan *f*). Den uppehåller sig och lefver endast af Fårens blod eller ock andre våtskor som den suger i sig; den lägger eller fäster äfven sina *dockor* vid Fårens ull, hvilka vid framfödseln hafva en egen limaktighet hvarmed de fastna (§. 7.). Til storleken äro äfven de förfärlige eller gå up nästan emot hela modrens storlek, til skapnaden aflångt klotrunda, hvita när de framkomma, men mörkna sedermera; när Fåren klippas, är ullen stundom full deraf, som väl går af vid dess tvättning, men gör den dock oren, i anseende til en del skal af både äldre redan utkläkte och äfven outkläkte dockor som i ullen inveklas. Det säges, at ullen blifver grön af Flugorne *t*), til äfventyrs torde den blifva det af dockorne, som sönderkramas då ullen ansas; dock som flugan säges lemna en grön våtska när hon sönderkramas, så torde också dess excrementer vara det samma, som bidrager til ullens färgande. När Fåren äro klipte synes Får-flugorne långt ifrån, Kråkor och andra foglar komma då at plocka dem bort; emedan Får-flugan dessutom ser sig beröfvad et säkert hemvist, tar hon straxt sin tilflykt på de oklipta Lammen, hvartil tilfälle infaller så snart Fåren komma at ligga tilsamman. På Danska kallas denna Fluga *Faare-Leye*, och på Island heter den *Fårlus*, i Norrige kallas den både *Fårlus* och *Faaretä-*

---

*f*) *l. c. p.* 40. *t.* 18.

*t*) Blumenbach *Handbuch der Natur. Gesch. p.* 391. *v.* Linné *Amoen. Ac.* 4. *p.* 187.

*täge u*); Tyſkarne ſäga *Schaf-Lauſs*, Franſoſerne *Mouche Aſile* eller *Mouche Paraſite*. Man har trodt at den kommit hit til oſs med utländſka Får, och ſåledes at den förut icke funnits härſtädes; men det ſynes vara ganſka mycket tvifvelsmål underkaſtadt, emedan då Får gifvits i Sverige ifrån uråldriga tider, ſå måſte ockſå Flugan lika länge hafva varit här, faſt icke til ſådan mängd ſåſom i de varmare orter, hvarföre ock de utifrån inkomne Får haft flere Får-flugor, än våre egne Får. *Olaſsſon* berättar i ſin Iſländſka Reſa p. 606, at man på Iſland tvättar Fåren i hafsvatn, för at blifva af med denna ohyra; hjelper ej det, tvättas Fåren med urin.

## *Upgift och Bevis at tilräckeligt* SALT *ſkulle vid Hallandſke Stranderne af Hafsvattnet kunna tilverkas a*).

AF

## GEORG MARIN.

Salt finnes alla ſomrar vid Hallandſke ſtranderne i Bergshålor, af deri vid ſtormväder upkaſtadt Hafs-vatten, ſom ſtådt utdunſta. Et bevis härom fin-

u) Hammer *Norſke Nat. Hiſt. p. 151.*

a) *Denna Upgift, hvilken Samhället icke haft tilfälle at noga underſöka, införes på det någon, ſom har luſt och tilfälle, måtte derigenom få anledning, at ytterligare deröfver anſtälla rön.*

finnes införde i Hvad Nytt från Götheborg för år 1786. N:o 133. at Salt blifvit funnit af Oeconomie Directeuren Herr Martin Staaf, på Berggylte Hallen i Warbergs hamn, til flera kappar; och at det finnes alleſtådes på Hallandſke ſtranden, hvar den är bergig och några ſådane hålor finnas hvaruti vatten vid infallande högt vatten och ſtark ſtorm af hafvet kan upkaſtas och ſtanna, är bekant och ſkal vid högſta ſommaren af den ſom behagar, kunna beſes.

Herr Profeſſor Torbern Bergman, i ſin Phyſiſka beſkrifning öfver jorden, utgifven i Upſala år 1773, viſar at hafsvattnet är ſaltare ju längre från Polerne och Lineen; om ſå förhåller ſig borde hafsvattnet vid Warberg vara nära intil det aldra ſaltaſte. I ſamma beſkrifning p. 431. anföres at hafsvattnet vid Warberg, efter anſtälte förſök, ſkal hålla en ſextondedel Salt mot ſin tyngd, och vara lika ſalt med hafsvatnet vid Spanſka Kuſten *) men imellan Uddevalla och Marſtrand ſkal hafsvattnet vara mycket ſaltare och hålla en tiondedel Salt emot ſin tyngd, då likväl hafsvattnet vid Wallö i Norrige, hvaräſt Salt-tilvärkningen med fördel drifves, ej håller mera än en tretionde-tvåendedel Salt emot ſin tyngd och en halfpart emot det vid Warberg †) lika med hafsvattnet vid Riſtad i Halland.

At vattnet på ſomliga ſtällen och tider finnes ſaltare, än annars, viſas komma af mer eller min-

---

*) *Pag. 431. jemfördt med pag. 432. i anförde beſkrifn.*
†) *Kongl. Wet. Acad. Handlingar för 1769. qv. 1.*

mindre tilſpådning af nederbörd eller ſtrömmar, ſom föra friſkt vatten, hvaraf Hafvet vid Götheborg och Halmſtad är fattigare på Salt, än vid Warberg. At årstider, hafvets djup, vindarne, långvarigt ſolbad och torka med mera dylikt, ſkal anſenligen förändra ſåltan i hafvet, är til ſeendes i anförde Beſkrifning pag. 432. til och med pag. 434. Och aldenſtund omkring Warberg, inga ſtora ſtrömmar falla ut i hafvet, hafsvattnet derutmed påſtås vara lika ſalt med hafsvattnet vid Spanſka ſtranden, och om ſommaren år 1776. var långvarig och ſtark torka, ſamt vindarne måſt hållit ſig kommande från hafvet, ſå måſte hafsvatnet den tiden och derſtädes hållit en anſenlig del mera Salt än vanligt; hvarföre om några bergshålor blifvit tid efter annan fylde med hafsvatten, har det haft nog pådrift at utdunſta, ſå at Saltet kunnat ſätta ſig och ſamla ſig til ovanlig myckenhet.

Det ſkal ſåledes vara beviſt, at hafsvattnet vid Warberg håller lika ſå mycket Salt, ſom vattnet vid Spanſka ſtranden i lika volume. På ſenare ſtället tilverkas ſtor myckenhet Salt af hafsvattnet, och Naturen har ſjelf lärdt oſs och beviſt, at Salt kan på ſamma ſätt produceras vid Warberg ſom i Spanien. Skulle det då icke vara likaſå förmånligt, at anlägga Saltverk vid Warberg, ſom det är i Spanien? Man må icke låta afſkräcka ſig från en ſå nödig och nyttig anſtalt deraf, at här icke är ſå lång ſommar ock ſå varmt ſom i Spanien. Ty hvad i ſommar effecten i Halland kunde briſta, erſättes fördubbladt igenom vintrens ſtränga köld, hvilket Philoſophiæ Adjuncten

vid

vid Kongl. Academien i Lund Herr Sommar, i en Disputation de Muria af år 1758. visat låta practicera sig vid Salt-tilverkning i Sverige.

Man kunde tilåfventyrs hopfoga det i Spanien brukeliga sätt at tilverka Salt med det af Herr Adjuncten Sommar upgifne til vår ort lämpeliga, på följande sätt: En reservoir göres på eller i en backe af Timmer eller Bråder, hopfogade så tätt som möjeligt år, på en af några varf murften murad grund, med packad blå lera lagd til grund under hela bottnen och likaså på sidorne, från hvilka backen göres docerande på alla sidor. Den samma, eller om så tilfälle vore, kunde en sådan i et berg utgröpas, så högt öfver hafvets superficies, at vågen icke kunde kasta vatten eller annat medförande derin. Om Reservoiren göres i berg eller en backe, göres en grop deromkring, som kan afföra det från omliggande högder kommande vattn. På Reservoiren göres en eller flera Damluckor, som kunde öpnas och göras täta efter behag. Sedan Reservoiren på föreskrefne eller annat sätt vore färdig gjord, skulle den vid tjenlig årstid och då vattnet funnes mäst Salt-haltigt, fyllas med hafsvatten, antingen genom pump och rännor vid stranden, eller som bättre vore, om vatten hämtades på det största djup man med minsta möda kunde nå, och från bottnen uphämtades med nedsläpt slanga och tjenlige håftyg, samt fördes och fylldes i Reservoiren, och detta itererades om sommaren, så ofta genom utdunstning något rum dertil vore, så at Reservoiren hölles full den första sommaren. Vil man ock bruka det vid

Wallö

Wallö i Norrige brukeliga Graderingssätt, som kan läsas i Kongl. Wetenskaps Academiens Handlingar och förut anförde ställe, torde ock mycket dermed vinnas. Om vintren når is vore i Reservoiren tilfrusen, skulle, så snart töväder inföll, isens tjocklek undersökas, och en Damlucka öpnas icke aldeles så djupt som isen vore, så at vatnet, så fort det tiade upp, kunde ofvanpå isen afrinna; emedan så mycket som går til is, är friskt vatten och Saltet præcipiteradt. Inföll genast frost, kunde Damluckan stå öpen, och når töväder åter inföll, Damluckan efter isens undersökning på tjocklek ännu mera öpnas, men vid infallande töväder och regn, sedan isvatnet vore utrunnit, láttes damluckan igen. År intet aflopp eller Damlucka gjord på Reservoiren, kastas infallande snön ut och isen hugges up och kastas ut, så snart töväder infaller, ju oftare detta på ofvanbeskrefne sätt sker, ju bättre det är.

Följande sommar skulle intet vatten inpumpas i Reservoiren, utan det deri varande stå orördt, at utdunsta, som lårer göra tilfyllest at århålla Salt, så vida en ej förmycket våt och kall sommar skulle infalla, hvilket äfven i sjelfva Spanien hindrar Salt-Crystalliseringen, så at de så kallade Saltkriker ej blifva färdige på annars vanlig tid. At Salt på sådant sätt kan produceras, bevisar ock Herr Professor Gothschalk Wallerius uti dess Mineralogie pag. 170. 3. under Articlen om Muria. Huru Crystalliseringen, genom hvarjehanda nyttiga påfund, fortare och med mera lätthet kan drifvas måste jag för at undvika vidlyftighet här nu

ute-

utelåmna, emedan mit ämne har i föregående varit, at allenast visa möjeligheten af, at vid våra stränder kunna århålla tilräckeligt Salt.

Det genom nederbörden åkommande friska vatten, kan icke göra stort hinder vid sådan Salttilverkning, ty alt i hop råknadt, som på et år nedkommer, skulle allenast göra 17½ tum högt vatten *) hvaraf hälften afräknadt, för omrörde tilverkningstid om vinteren, och den då fallande snö som afföres, blir för öfriga regnet 8 à 10 tum, för et helt år, ock så tjock is fryser ofta på tre a fyra dagar, och om sommaren utdunstar så mycket på så dagar, emedan utdunstningen skal efter oftanämnde Herr Professors gjorde observation för et helt år svara emot 30 i Sverige, då den i Spanien, efter någras observation, ej skal utgöra mera än 28½ tum högt vatten. Skulle man ock vilja genom et mindre kostsamt tak öfver Reservoiren förekomma, at intet regn eller snö faller deri, vore det så mycket bättre, dock så, at taket kunde efter behag aftagas och pålåggas, hvartil jemvål beständigt förslag, och ritning kan gifvas.

Om något skäl ville tagas, at visa det Salttilverkning i Halland vore mindre nyttig och lönande, deraf, at det är förut försökt vid gården Ristad, belägen en half mil ifrån Laholm, hvarest Salt-tilverkning varit anlagt, men icke burit sin kostnad; så måste man hafva sig bekant, utom de omständigheter vid Salt-verks anläggande, som förut äro beskrefne böra i akttagas, följande anmärkningar. Går-

*) *Prof.* Bergmans *Phys. beskrifning pag. 329. i noterne.*

Gården Riſtad år belågen utmed Laga Åen, en af de ſtőrre ſtrőmmar i Halland, őfver tre mil inuti Halmſtads bukten Oſt-Sődoſt från Halmſtad, och hela denna bukten år mycket grund; ſtrőmmarne, ſom lőpa med Våſtan och Nordvåſt vindarne från Nordſjőn och ſtora Verldshafvet genom Cattegat, afviſas från denna bukt genom de en mil Våſter om Halmſtad utſkjutande landsuddar. På mindre ån 3 mils diſtance omkring Riſtad i nåmnde bukt, utfalla i hafvet Niſſa-ſtrőm, Fulle-Å, Tőnnerſa-Å och Laga-Å, tått utmed gården, ſamt Karups Åar 2ne ſt. vidpaſs en mil derifrån, alla ſtora ſtrőmmar, utom et ſtőrre antal mindre åar och båckar imellan de ſtora. Således år icke underligt, at hafsvattnet, ſom ſå anſenligen upſpådes af friſkt vatten, år ganſka fattigt på Salt, och hår icke lőnte mődan, at tilverka Salt, hålſt då tilverkningen hår drefs med kokning och eld, och det i en aldeles ſkoglős ort. Hafsvattnet håller efter anſtålte főrſők vid Riſtad $\frac{1}{12}$ Salt.

Om det ock ſkulle invåndas, ſom en af de vittraſte Mån beråttat, det månge hålla főre, at det vore aldeles onyttigt tilverka Salt i Sverige, af den orſak, at Navigationen derigenom ſkulle blifva lidande, om man ej behőfde håmta Salt utrikes ifrån, hvilket ſås főr en bagatelle i Spanien, ſå at det allena år Fragten, ſom likvål főrtjenas af eget folk, ſom gőr det dyrt, och man åndock ej ſkulle hafva det főr båttre kőp hår, ſamt at man knapt ſkulle kunna tilverka ſå mycket Salt ſom Halland ſjelf behőfde, långt mindre til hela

Rikets behof, med mera dylikt; så måste jag icke förtiga, at hvad qvantiteten och priset angår, så är det en alt för lös och oriktig både slutsats och uträkning. Ty så länge hafvet röres emot vår strand, tryter icke salt vatten, och ifrån Norrska gränsen förbi Uddevalla, neder emot Marstrand, samt ifrån Hallands Norre gränts til ned emot Halmstad äro långa landsträckor, som kunde inrymma flera Tusende de aldrastörsta Saltverk. Et enda försök rätteligen anställt, skulle bäst öfvertyga om både nyttan och qvantiteten samt til hvad pris det kunde erhållas. Men at påstå, det icke vara nyttigt anlägga Saltverk i Sverige, i anseende til sjöfartens minskning, finnes vara likt med det påstående: at en Hushållare på Skånska slätten, fast han hade en myckenhet Tråds-plantor på någon sin mark, som likväl icke vore tjenlig til annat än skogsmark, ej borde freda sådane unga plantor, ty då torde hans folk och dragare, som nu få hämta ved och timmer 5 a 6 mil, blifva mindre vana vid resor efter några år. Är det icke en regel, så väl i enskild, som allmän Hushållning, at göra sig nytta af alt hvad man kan draga nytta af? Och skulle väl intet annat kunna sysselsätta sjöfarten, om den ej behöfde hämta Salt?

At det Salt, som i Halland kan tilverkas, är ganska godt, är bevist vid Salt-tilverkningen på Ristad; som kommer deraf at hafsbottnen vid Hallandske stranden består af sand eller berg, utan gyttja eller annan orenhet, än de hafsgräsen eller tång, som upkastas af vågen. Här är icke hel-

heller Ebb och Flod, ſom kan göra vattnet grumligt; åtminſtone år den aldeles omårkelig, undantagande i högſte ſommaren, då man, når månen år i ſit fylle vid midnatts tid kan mårka, at vattnet litet ſtiger. Det Salt ſom hår vid ſtranderne år funnit, hafver ock varit ganſka godt, ſå at intet tvifvelsmål om godheten åger rum.

Efter den anledning, ſom åberopade Phyſiſka Beſkrifning öfver jorden låmnar, och deri upgifne halt af hafsvattnet vid Warberg, ſkulle en Reſervoir 80 alnar lång och 15 alnar bred, ſamt 3 alnar djup, fyld med hafsvatten på ſått ſom förut år beſkrifvit, gifva efter utdunſtningen vid paſs 300 tunnor Salt, ſom à 2 R:d. tunnan göra 600 R:d. Om nu dubbelt ſå mycket ſkulle åtgå til förſta anlåggningen, hvilket på långt når ej lår behöfvas, ſkulle åtminſtone halfva ſumman efter et par års förlopp blifva ren vinſt. Men detta blefve ſåkraſt utrönt, om några hederlige Patrioter på ſårſkildta ſtållen hårmed gjorde förſök i ſmått, och ſedan upgofvo utſlagen deraf, och hvartil de borde upmuntras, ſom bo ſå nåra vid hafvet, at det utan kånbar koſtnad kunde ſke.



# *Svar *) på Samhällets år 1782 utsatta Oeconomiska Fråga om orsaken, hvarföre Skånska* Spannemålen *snarare än* Säd *från andra orter blir skämd, då den föres Sjövägen, och huru denna olägenhet bäst skal förekommas.*

AF

## A. J. RETZIUS.

*Hvad är orsaken, at Skånska Spannemålen snarare än Säd från andra orter blir skämd, då den föres Sjövägen, och huru skal denna olägenhet bäst förekommas?* år den Patriotiska fråga, som Kongl. Sällskapet framställt, och hvilken förmodeligen flere åfven så Patriotiskt sinnade lära förföka, at besvara, under det de med mig önska, at et så vigtigt åmne må fullkomligen blifva utredt; då deruppå beror icke allenast Skånes fördel, utan flere orters och Rikets samfälta nytta.

Det år en allmån klagan, at Skånsk Såd, utan at taga skada, svårligen låter föra sig Sjövågen til Stockholm, Götheborg &c. Den år ock derföre oftast i vanpris, och Skåne förlorar ej sållan på den Såd, det verkeligen producerat, utan åfven på den, hvilken det skulle än ytterligare producera, om sjelfva Åkerbruket och Spannemålshandeln rätteligen blefvo handterade.

All

*) *Vann priset 1783.*

All Skånſk Spannemål har dock icke detta fel. Den ſom Skogsbygden och en del Herregårdar aflämna, är til alla delar ſå god, ſom någon annan oriad Svenſk eller utlänſk Säd. Den ſom vuxit på ſandfälten, eftergifver ingen i godhet; men mängden deraf är icke ſå betydande, at någon ſynnerlig utförſel kan ſke, och priſet icke ſådant, at Köpmannen finner ſå väl ſin räkning dervid.

Skånſka Slättbygden är den, ſom egenteligen gifver mäſta och derjämte ſämſta Spannemålen, med hvilken äfven egenteligen handel drifves, och den hvaröfver med fullkomligt fog klagas. Bonden lefvererar häraf den mäſta, Indelningshafvaren något, och en del Herregårdar den öfriga.

Denna är det egenteligen ſom är felaktig, och ſom under en nog kort Sjö-tranſport merendels tager ſkada och fördärfvas.

At upgifva rätta orſaken til denna ſkadeliga egenſkapen, och dernäſt icke allenaſt möjeliga, utan någorlunda lätt möjeliga medel, ſom dels förebygga dels förbättra en ſådan egenſkap, är ſyftemålet af Kongl. Sällſkapets fråga. Det kommer på Kongl. Sällſkapets pröfning an, huruvida jag förmår i följande mer eller mindre fullgöra Deſs ſå prisvärda affigt.

§. 1.

Årfarenheten viſar en märkelig ſkillnad uti lättheten at förvara en väl mogen Säd framför en omogen. Grunden härtil ligger dels uti ſjelfva

Sådes-kornens våxt, dels uti den fullkomlighet, som beståndsdelarne i Sådeskornen århållit.

Sådeskornet år med et mer eller mindre hornaktigt och spånstigt skal öfverdragit, undantagande på den flåcken, hvarmed det under våxten faststitter inom agnen. Denna flåck eller punkt, som ej orått kan jåmföras med naflen hos djursfoster, år med et svampaktigt åmne öfverdragen, och igenom detta gå de otroligen fina rör, som föra den födande saften åt kornet. Denna flåck kallas af Örtkånnare *Frö-ärret.* På et halfmoget frö år frö-årret långt större, ån på et fullmoget. Alt som fröet nårmare nalkas sin mognad, drager det allmånna skalet sig nårmare ihop kring frö-årret, och således förminskar det; men betåcker det aldrig helt och hållit, ty ånda til det ögnablick Sådeskornet årnår sin fullkomlighet, behöfver det någon föda. Så snart detta behof uphörer, lossnar det redan mer eller mindre torkade svampaktiga åmne som hittils betåckt frö-årret, och låmnar detta senare obetåckt. Sugrörens yt-åndar, som öppna sig i frö-årret, hopdragas nödvåndigt då; men ån mer, når en proportionerad torka tilkommer, dock aldrig så at de ju icke af vatten och fuktighet åter kunna upmjukas, och den samma insupa.

Et omoget frö har, som nyss sades, och hvarom hvar en, som sommartiden gitter med noggran upmårksamhet betrakta frön under deras våxt, kan öfvertyga sig, et ansenligen större frö-årr. Sugrörens yt-åndar åro vål i et sådant frö-årr ej flere, ån hos et moget frö; men större i omkretsen.





ſen. Aftages et ſådant frö, och torkas; men blottſtälles ſedermera för fuktighet eller våta, drager det denna ſenare långt ſnabbare och ymnigare til ſig, än et moget och torkadt frö.

§. 2.

At här afhandla Sådes-arternas beſtåndsdelar, är väl icke ſtället; men at något nämna om dem, torde ej vara öfverflödigt. Vi hafva aldeles famlat i mörkret härom, ända til deſs en Beccari, Keſſelmeyer, Rouelle, Thouvenel, Macquer, Parmentier, Sage &c. lärt oſs, at et *Lim-artadt* (matiere Vegeto-Animale), *Stärkelſe-artadt* et (Amylacée) och et *Socker-artadt* (Sucrée) *ämne* utgöra ſamfält det födande i Säden. Uti en fullväxt och fullmogen Säd hafva deſſa beſtånds-delar ärhållit den fullkomlighet, ſom är för deras natur möjelig. Det *lim-artade*, ſom iſynnerhet finnes ymnigt i ſjelfva ſkalet, och gifver det ſin hårdhet, ſin ſpänſtighet, emotſtår tämmeligen vatnets åverkan, dels förmedelſt ſin egen natur, dels derigenom at det under torkningen hopdrager de oändeligen finare öpningar uti hvilka öfver ſkalets *) yta de uti frö-ärret i kornet ingångne kärl ſluta ſig. Hos et omoget frö förhåller det ſig annorlunda. Det *limaktiga* är ej tilfullo beredt: ſkalet är tunnare: och de i det ſamma ſig ſlutande yt-ändar af fröets rörlika kärl mera vidöpna, mindre motſtående vätſkans uttänjande kraft. Et ſådant frö †) drager följ-



*) *Man förſtår fröets egenteliga ſkal, ſedan det är tagit ur agnen, och ingalunda de yttre broſkaktige agnſkal, ſom omgifva de fläſte Korn- och Hafre-arter.*

†) *Med omogen Säd förſtås en ſådan, hvars korn väl äro i det närmaſte fullvuxne, men hvilkas mjöliga ämne icke fått den nödiga faſthet.*

följakteligen långt lättare fuktighet til ſig både genom ſkalets och frö-ärrets fina öpningar, än et fullmoget. Förſöket är lätt gjort. Men et ſådant frö tager ock i jämförelſe ſtörre mängd fuktighet til ſig, då kärlen icke hunnit erhålla tilräckelig ſtadga, och motſtå ſåledes icke heller den utſpänning, ſom den inſugna fuktigheten åſtadkommer. Detta är icke nog: ingen af beſtånds-delarne i et omoget frö hafver erhållit de egenſkaper, ſom characteriſera dem. Tvättar man på vanligt ſätt et mjöl af omogen Såd, ſå får man litet eller intet af det *Limaktiga* väſendet. Nyttjar man en ſådan Såd til *Stärkelſe*, ſå får man intet eller litet och ſämre deraf. *Vört* af en ſådan Såd gifver en mångfaldigt ſämre Sirap. Deſſa ofullkomliga beſtånds-delar i den omogna Säden hafva icke i ſjelfva kornet undergått den til deras fullkomlighet nödvändiga beredning, och äro derföre, när en dertil nödig mängd af vätſka och värma tilkommer, mycket haſtigare och lättare at ſätta i en möglande gäſning.

§. 3.

Ingen Såd, icke ens den bäſt mognade och väl torkade *) uteſluter ſå noga fuktighet, at denna ju kan inſmyga ſig genom de förr nämnde fina öpningar. Men ju mognare och torrare Säden

*) *Il eſt vrai qu' au ſortir du four, le grain ſemble être un peu ridé; mais au bout de trois ou quatre mois, il ſe trouve plein, comme ſ'il n'avoit jamais paſſé au four.* Hiſt. d'un Inſecte qui devore les grains de l' Angoumois par Du Hamel du Monceau & Tillet. p. 246. *Et förſök ſom tilräckeligen beviſar, at den uttorkade vätſkan af luftens fuktighet åter inſupes.*

den kommit från åkern i logen och från logen på vinden eller i Magasinet, samt ju nogare den der för fuktighets åtkomst kan förvaras, dess båttre håller den sig. Den kan otroligen långe gömmas, om den tillika förvaras för luftens *) åtkomst.

En slög Såd är i allmänhet otjenlig, at långe förvaras. På försvarliga och dragfulla vindar håller den sig gärna öfver vintern, når den efter behof kastas; men när våren kommer, som med en blidare luftens temperatur upfyller luftkretsen med en myckenhet ångor, löper Såden ny fara. Får den ligga nog tunt utspridd, och dess imellan blir nog ofta kastad och rörd, hvarigenom den insupna fuktighetens utdunstande ansenligen, och än mer genom derjämte inrättade dragluckor, befordras, kan den skäligen väl förvaras, och om alla omständigheter noga i akttagas ända tils en varmare luft fått skingra ångorne, äfven förbättras. Men blifver den antingen sådan straxt efter tröskningen inlastad i fartyg, eller först om vå-



*) *Peu de tems aprés le siege que soutint Metz sous Henri II. le Duc d'Epernon fit faire de grands amas de Grains dans la Citadelle, qui se sont conservés juqu' à 1707. Quoique la citadelle eut eté batie sous Henri III. il y en avoit un tas dans le Magazin, avec le quel on fit du Pain dont le Roi, le Dauphin & les Seigneurs, qui passerent par cette ville, mangerent. Une des choses qui contribue le plus à la conservation de blé, c'est la croute qui se forme sur toute la superficie par la germination des grains exterieurs jusqu à l'epaisseur d'une pouce & demi. On se promenoit sur celui de Metz, sans que cette croute obeit.* Savary Dict. de Commerce Tom. I. p. 524. ed. de Copenhague. *På samma ställe omtalas än en nästan dylik händelse tillika med sättet at förvara Såden lång tid.*

våren, så är fördärfvet oundvikeligt. Den tager då värma: värman låtter snart den i de ej tilräckeligen torra kornen innehållne våtska i en gäsning, hvilken, alt som de bidragande orsaker förhålla sig, våller, at Säden blir *lagbränd*, *möglig*, *grodd*, o. s. v.

§. 4.

Sådan beskaffenhet har den delen af Skånska Spannemålen, som snarare än annan i fartyg skämmes. Innan man upgifver de hjelpemedel, hvarigenom denna slåta egenskapen kan förekommas, måste alla orsaker til fördärfvet uptäckas. Dessa äro flera, som på närmare eller fjärmare håll vålla de oftanämnde olägenheter, och de böra alla för sammanhangets skul uprepas, änskönt de ock vid första påseende icke skulle synas directe vara verkande orsaker.

1:o. *Samfält åker* eller som det i Skåne kallas *Vångalag*. Enär flere Byar, som nästan öfveralt på Skånska slätten händer, hafva samfälde åkergården, utan stångsel imellan, så är en klar sak, at den ena Byen tvingar den andra, at lika väl eller lika illa sköta sit åkerbruk, i anseende til tiden, ja äfven til sättet. Har den ena icke inhöstat, när den andra är färdig, så insläpper den senare sin Boskap likaväl. All Säd, mogen eller icke, torr eller våt, måste på viss dag vara inne.

2:o. *Illa skött åkerbruk.* På huru många sätt åkren i sjelfva verket illa skötes, i synnerhet på Skånska slättbygden, hörer icke egenteligen hit. Men det är en sak, hvilken hvar

och

och en, ſom aldrig ſå litet befattat ſig med åkerbruket, vet och känner, at en illa körd, orätt lagd, än torr än vattnſjuk åker gifver ojämt frodig och ojämt mogen Säd. Omſtändigheter ſom verka på Sädens förvarande, då den ſämre i blandning med den bättre fördärfvar den ſenare.

3:o. *Uraktlåtande af Utſädets ombyte.* Detta tyckes väl i haſt icke böra ſynnerligen bidraga til Sädens förſämrande i närvarande affeende; men en urminnes ärfarenhet lärer icke deſs mindre, at en och ſamma Sädesart utan ombyte ſådd vid en och ſamma gård 1:o aftager i bördighet eller kornens talrikhet, 2:o i frodighet eller kornens ſtorlek och 3:o blir alt mer och mer upblandad med de på en ſådan åker inrotade ogräs. Den blifver följakteligen alt ſlögare, ſämre i kärnan, tjockare i ſkalet och orenare af ogräs-frön. Det ena ſlags fröet tager haſtigare eller mera fuktighet til ſig, än det andra; ſomlige bibehålla den ock längre. I allmänhet är det en regel, at ju ſlögare Säden är, ju ſnabbare tager den fuktighet til ſig.

Deſſe äro fjärmare orſaker: de närmare äro flera, och ſå mycket jag funnit, följande:

4:o. *Våt bärgnings-tid* är ty värr ofta orſak til ſämre Säd. Det händer väl icke altid, at våt väderlek infaller; men när det händer, ſaknas Rior, at deruti torka Säden, innan den i ladan införes. Äfven när bergningstiden är torr, händer ej ſällan at Säden på åkern icke får ſin tilbörliga torka, iſynnerhet der åkern är rik på ogräs, och ligger i vångalag. Jag talar här icke om ſådane

o-

ogräs, ſom mogna tillika med Säden, och äro mäſt torra, när Säden afſlås, utan om ſådane, ſom då äro gröna, ſaftfulla, och följaktreligen fordra längre tid at torka än Sädesſtråen. Inbundne i kärfvan torka de än långſammare, qvarhålla ſin fuktighet, och meddela den åt den torkade Säden i ſtack eller lada. Bonden ſkyr icke, ofta är han äfven tvungen dertil, at mornar och aftnar, när Säden af dagg är mycket våt, köra den hem. Men det värſta är:

5:o. *Otilräckelige lador*, ſom tvinga ſå väl Bonden ſom andra, at ſätta ſäden i ſtack under bar himmel. Sädesſtackar brukas på flera orter, utan at vara ſå förderfvelige ſom i Skåne, men i Skåne vågar jag påſtå, at de äro högſt ſkadelige för Sädens godhet och förvarande. Sällan, ſåſom nyſs förut är anmärkt, blifver Säden, ſå torr den borde vara, inkörd. Man breder då, på ſtället der ſtacken bör ſtå, utan at lägga ſtockar, plankor ellrr bräder under, något af gammal odugelig halm til underbädd, och det på ſjelfva jorden, kanſke på några gamla hjul; derpå upſättes ſtacken. Sällan eller ſnarare aldrig göres den ſå ſpetſig eller upåt aftagande, ſom den borde vara, och när den är färdig, händer nog ſällan, at man har tilräckelig och tillika tjenlig halm at betäcka den öfverſta delen med. Beſinnar man tillika, at Bondbyarne nog ſällan äro på högländte ſtällen anlagde; utan tvärtom oftaſt på de lågländtaſte, der jorden gemenligen är vatnſjuk, ſå finner man lätt följderne deraf på Sädesſtackarne. Här ſtå de til Jul, Kyndelmäſſan eller längre, alt ſom man

hin-





hinner tröſka undan det, ſom genaſt i hus blifvit infört; utſatte för regn, ſnö och alla väderſkiften ofvanifrån och från ſidorne, för fuktig jordmån, tilflytande regn, Rottors inqvartering med dylika oſnyggheter nedifrån. At våta och fuktighet, åtminſtone i en god del af ytan, om ock ſtacken blifvit ſatt af torr Säd, måſte i en ſådan ſtack underhållas, och at denne gifver Sädeskornen en benägenhet til ſnart fördärf, ſäger både förnuft och ärfarenhet. Är ſtacken ſtörre gjord, än at den ſedermera på en gång kan intagas i hus, blifver öfverſkottet än mer ſkadat.

6:o. *Otjenliga Logar*: Logarne äro bygde af Sprötväggar, ſom ſmetas med lera, och golfven läggas äfven af lera. Lera är en jordart, hvars minſta delar icke af vaten uplöſas. Et ſtycke torr lera kan betraktas ſåſom en ſamling af en oräknelig mångd ſmå kulor, hvilka väl med viſſa puncter af deras yta råkas; men ock lämna betydande mellanrum, hvilka med mer eller mindre vatenparticlar äro förſedde. När deſſa ſenare ökas, blir leran mjuk och ſväller. När de genom torkning utdrifvas, krymper den. Fullkomligen kunna de ej utan eld utdrifvas. Så länge de ej fullkomligen äro utdrifne, och ler-particlarne genom en påbegynt ſmältnings-grad utgöra en mera tät ſtenmaſſa, företråda de ofvannämde mellanrymder *hårrör*, och inſupa fuktighet, hvaraf händer:

1:o At leret i öpna luften altid bibehåller en viſs del vattn, hvilket alt ſom luftens fuktighet ökes eller minſkas, af- och til-tager; följ-

ak-

akteligen år obrändt och otilräckeligen brändt ler altid fuktigt. Hus, som äro bygde af Sprötväggar och Råsten, Korsverks-byggnader upförde med murbruk af lerblandad kalk, lergolf som vid väderskiften fuktas, vittna härom ögonskenligen.

2:o At leret, som ömsom fuktas ömsom torkas under väderlekens omskiften, måste äfvenledes ömsom svälla ömsom krympa. Häraf följer åter, at under dessa omskiften, om ock väggarne kunna från så starkt regn, som aldeles uplöser dem, förvaras: måste leret nödvändigt lossna från timmer och sprötar, samt spricka. Dessa sprickor, som insupa och qvarhålla alla åtkommande fuktigheter, göra väggarne, den derintil liggande Säden och hela huset fuktiga.

*Lergolfven* såsom af et hårdare murbruk tilredde, och helt annorlunda packade, förvaras väl i Trösk-logar för sprickor, och om de än skulle upkomma, blifva de merendels omärkelige, emedan det lermjöl som af ständig nötning genom gående, tröskning med mera, af ytan löses, upfyller dem. Men en viss grad af fuktighet bibehålla de altid, och det lerstoft, som under tröskningen af slagan lossas, orenar den mer och mindre fuktiga Säden. I sjelfva loggolfvet ligger dessutom den til tröskning indragne Säden på vårdslöst gjorde golf, som oftast bestå af den gamla jordsvålen, hvilken med någon odugelig halm löst betäckes, innan Säden införes.

7:o. När Säden på sått, som nämnt är, blifvit

vit handterad, och ånteligen uttrufken, *kaftas* den på logen, főr at frånfkilja agnar och få mycket ogrås-frő, fom genom en blott och oftaft nog vårdslős kaftning år mőjeligt. *Harpa* nyttjas ej altid af Bonden, och minft til den Såd fom han årnar fålja, utan fuktig, med flőg Såd, Klint, Svingel, Musårter, Åkerkål och Senap m. m. upblandad, och af dem orenad főres den, få fnart mőjeligt, til Staden.

8:o. Hår *köpes* den, utan at vråkas, och den fåmre upblandas med den båttre főr at godtgőra den főrra, eller råttare bortfkåmma alt. Prifet råttas vål efter Sådens godhet; men ingen vråkes. Som Kőpmannen fållan tånker på, at i denna handelsgren főrfkaffa fig credit af en råttfkaffens Spannemålshandlare, få har han ej allenaft icke den omtanka, at dålig Såd ej borde kőpas, utan han forterar icke heller Såden, főr at til utfkepning nyttja den båfta, och på ftållet főryttra den fåmre. Han főrfummar alla de omftåndigheter, fom kunde tjena, at főrbåttra en få flåt conditionerad Såd.

9:o. *Brift på väl anlagde Sädes-Magafiner.* En ftor del af de Skånfka Herregårdarne hafver ganfka goda Sådes-Magafiner, åfven fom några få Handlande; men mångden af de fenare hafva til Spannemålens uplåggande både főr trångt utrymme och ej råtteligen főrvarande vindar. Deras handel, fom ftråcker fig til alla mőjeliga grenar, då en Skånfk Handlande gemenligen på en gång år Spannemåls- Siden- Klådes- Kram- Tobaks- Järn- Win- och Victualie-handlare, delar hans omtanka få at intet blir råtteligen ftyrt.

§. 5.

§. 5.

Så många orsaker har jag trodt mig igenfinna. Icke mötas de alla altid, men en upmärksam och fördomsfri hushållare, som vil göra sig möda, at granska tilståndet på Skånska slättbygden, lärer med mig finna, at de flåste af de här upräknade orsaker altid mötas, för at göra Spannemåls afkastningen lättskämd.

Ingendera är vål så beskaffad, at den icke kan häfvas, änskönt jag ock måste medgifva, at vid en del möta de största svårigheter; andra fordra lång tid, då åter andra äro af den beskaffenhet, at de lätt kunna undanrödjas. I samma ordning som jag upräknat orsakerne, vil jag ock framställa botemedlen.

Hvad *första punkten* angår, så är så mycket skrifvit och talat om angelägenheten och nyttan af Storskifte, och det så ögonskenligen bevist, at jag ej har något at tillägga, mer än det, at förr än Storskiften blifva allmänne kan i allmänhet ingen rätt förnuftig hushållning påtänkas. Det nu i Skåne brukeliga Tegskifte, som oftast får orätt namn af Storskifte, är et fördärf. Det tjenar til intet annat, än at på Allmogens bekostnad underhålla en Class af Syssomän, som kunde blifva Riket långt nyttigare: at lägga grund til afvundsjuka, trätor och processer. At så länge mine Åker- och Ångslappar ligga teg om teg med grannarnes, och sjelfva gården eller vångarne hafva samfällt stängsel med andra Byar, det är och blir en ren omöjelighet, på et förmånligt och gagneligt

ligt lätt ſköta jorden, och bringa henne til den högſta möjeliga afkaſtning, lärer ingen tänkande neka. Man nekar ej, at betydelige ſvårigheter verkeligen möta vid ägornes utbrytning; men de äro icke oöfvervinnerlige. Dagelige exempel i Dannemark och Preuſſen tjena i ſtället för alla bevis.

*Andra punkten* hänger ſå nära ſamman med den förra, at de kunna räknas oſkiljaktige. Inga exempel, inga Författningar, inga Præmier äro tilräckelige, at förmå Bonden til et förnuftigt och förmånligt Åkerbruks ſätt, ſå länge han icke har ſin egendom afſkild, och kan afſtänga den från ſina grannar. Det är för mycket begärt af hvem ſom hälſt, än mer af en utan tankekraftens upodlande upfödd Allmoge, at egen omtanka ſkal bringa den til nedläggande af arbete och omkoſtnad, ſå länge deſs grannar kunna fritt diſponera om frukten af deſs möda. Viſſerligen kunde på många ſtällen åkern äfven efter nu varande ſtällning bättre ſkötas, än ſom ſker; men jag ſkulle vida öfverſkrida mina gränſor, om jag ville upräkna alla de omſtändigheter ſom hindra en kort-tänkande Allmoge härifrån.

Angelägenheten af *Utſädets ombyte* känna alle ärfarne och tänkande Landthushållare. Några få exempel viſa väl, at et oombytt utſäde kan i långvariga tider bibehålla ſig oförändrat med tvänne vilkor: 1:o at Åkern ſkötes öfvermåttan väl, och 2:o at utſädet genom plockning renſas, ſå at icke allenaſt alt, hvad ogräs-frö heter, fråntages, utan äfven de ofullkomligen mogna korn, och ſå-

dane som icke årnått full våxt affōndras, och allenast de stőrsta, de stridaste och fylligaste utsås. Genom en dylik főrsigtighet noga i akttagen, vet jag, at Årter och Hvete őfver 30 år vid en och samma gård utan ombyte bibehållit sin utsőkta godhet; men főrlorat den, så snart egendommen kom i annan mans hånder, som underlåt dessa omståndigheter. Med Sådesarter, som til stőrre myckenhet utsås, låter sådant icke rått vål gőra sig, ombyte år derfőre nődigt, men åfven dervid år főrsigtighet angelågen. *Sand-råg* eller sådan som våxt på den fina hvita sanden, som år så allmån på vissa tracter i Skåne, tjenar icke til utsåde på lerjord. Huruvida detta skulle lyckas, at på sand så *Ler-råg*, har jag mig icke bekant vara főrsőkt. Råg ifrån Wasa har på sit stålle lyckats főrtråffeligen i det hånseende, at den főrsta året gifvit til och med 25te kornet; men tredje utsådet satte den redan ner til sjunde. Den utmårglar åkern, och halmens stridhet gőr den til få behof tjenlig. Intet har lyckats båtre ån at nyttja Tysk Råg til ombyte. Åtskillige Landtbrukare hafva årfarit főrmånen håraf så őgonskenligen, at man bőr főrmoda, det de icke allenast dermed fortfara, utan åfven at det blir allmånnare. Men en omståndighet hindrar nyttan deraf, at åfven stråcka sig til Allmogen, och detta hinder kan allenast et patriotiskt nit undanrődja. Det år en allmån sed, at den som har ny Sådes-Råg af någon god sort at om hősten főryttra, upsåtter priset derpå en tredjedel ja vål hőgre őfver det då gångse. En omtånksam Landthushållare, isynnerhet når icke andra omståndigheter tvinga honom, ser icke efter nå-

några Riksdalers utgift mer eller mindre vid sådant tilfälle; men Bonden tänker annorlunda, oftast är han ock nödsakad dertil. Vid utsädets ombyte kan en Landthushållare icke vara förmycket försigtig i, at undvika främmande ogräs-sorters införande i sina åkrar.

*Våt Bergningstid* kan väl ingen människa afvärja; men en sund omtanka och förnuftig tiltagsenhet kan förekomma många af dess skadeliga följder. Våder-Rior äro knapt i hela Skåne, minst på Slåttbygden, at tänka på. K. Wetenskaps Academien utsatte för några år sedan af den så Patriotiska Sahlgrenske stiftelsen et prämium af 600 Dal. K:mt för den, som uprättade Våder-Rior efter det modell som K. Academien til Lands-Cancellierne nedsände. Man låt efter då gängse priser på timmer med mera i Malmö beräkna kostnaden af en sådan Våder-Ria af vid pass 30 alnars längd, 12 alnars bredd och 6½ alns högd til taket. Hvilken skulle väl förmoda, at kostnaden då redan steg til 944 Dal. 24 öre S:mt eller 156 R:d. 46 sk. specie? Sedan den tiden har timmer-priset ansenligen stegrats. Andra Rior äro ej lindrigare at åtkomma, och i almänhet äro de alenast användelige på sådane orter, hvar man har mycken och egen skog, och ej synnerligen stort utsåde. *Krakar*, som med mycken fördel nyttjas i en del af Rikets provincier, kan Skåningen icke på Slåttbygden åstadkomma. Det blifver således för Skånska Slåttboen, som ej kan tänka på någon slags anstalt, at under påstående regn torka kärfven, icke annat öfrigt, än med alfvare tänka på utvägar, at torka sjelf-

va Spannemålen. Man har exempel i år (1782) at en Landthushållare låt köra in alt sit, af det långvariga höstregnet genomblötte, Hvete från åkern, genast tröska och lösligen rengöra det; men han lått ock ofördrögeligen på torkugn torka det, och derigenom förvarade hela sin betydeliga Hveteskörd från fördärf.

*Otilräckelige Lador* räknas med skäl ibland hufvudorsaken til Skånska Slåttbo-spannemålens benägenhet at fördärfvas. Men denna omständigheten är ock en af de svåraste at hjelpa, i anseende til dess sammanhang med de öfriga i hushållningen insmugne felaktigheter. Jag torde här få lof, at anföra några de hufvudsakeligaste principer, hvarefter Skånska Slåttbo Allmogen hushållar; men at anföra dem i et rätt systeme, är så mycket svårare, som de intet utgöra något egenteligt.

Hufvud-principen är den hos hela Rikets Allmoge mäst allmänna: at följa gammal plägsed. Dernäst heter det: År den en dåre, som på Krono-ägor vårdar: en dubbel dåre den, som på sådane ägor planterar skog. Man kan icke neka, at de ju hafva skäl til denna regel; ty så länge inga träd finnas på et Rusthåll eller annat Kronohemmans ägor, så länge disponerar Åboen fritt sin jord; men så snart plantering anlägges, har ju Bonden med besvär, tidsspillan och kostnad afstängt sig sjelf ifrån alt nyttjande och bruk af den til plantering använde jord, och det som svårast är, underkastat sig och sina efterkommande nya Husbönder, dem han förut ej känner, och detta alt för

för evärdeliga tider. En omständighet, som behöfver af en vis Öfverhet behjertas. Det är aldeles ingen omöjelighet, at med Skogsplantering förena Landets, Kronans och Åboens väl; men verkställigheten häraf fordrar mera granlagenhet och kunskap, än man torde föreställa sig. Skåne tarfvar sin egen, aldeles särskilte Skogs-ordning; men den måste en verkelig kännare, mästare och Patriot författa.

At förvandla alt hvad möjeligt är i åker, utan afseende om man kan sköta, göda och skörda det rätt eller icke, är en principe. Grunden härtil stödjer sig på Slättboens behof af halm, så til foder som brånsle. Som Slättboen utom dess, när några få slakt-kreatur undantagas, har aldeles intet annat, at förvandla i penningar, än Spannemål, så tvingar han all den jord, han möjeligen kan, at gifva Säd, ehuru den gifver derefter. Innan Boskapssjukan härjade så hårdeligen Landet, var Slättboen ej så snål efter åker som nu, ty Boskapshandeln var då en god utvåg, at skaffa honom penningar til nödvändiga utgifter. När man nu befinnar Timrets dyrhet, total brist på träd vid hemmanen, så til byggnad som gagnsvirke och eldbrand, jämte den öfverdrifna myckenhet af utsäde, så blifver det en omöjelighet, at åstadkomma tilräckelige Lador. Stackar måste derföre nyttjas, ehuru de i alla hänseende äro ohälsosamme för Säden, så framt de icke förses med flyttbart tak, sådane som Herr Directeuren Johan Alströmer vid Alingsås och Bollerup inrättat. Denna invention är ofelbart den bästa i alla hänseenden, så snart man icke kan förvara Säden i lada; men näppe-

 li-

ligen kan det förmodas, at sådane Stackar i nu varande ställning blifva här införde, ty de äro äfven i sin mån kostbare, och vid et någorlunda stort gårdsbruk fordras flera. Händer det någonsin, at hvart och et hemmans ägor blifva utbrutna, så at ägaren kan, huru han bäst och förmonligast finner och begriper eller kan lära, nyttja sin jord: plantering alfvarsammeligen pålägges; men så at egendomens innehafvare har tilbörlig fördel och icke last deraf: samt en del af utjordarne bebyggas, så försvinner denna bristen efter hand af sig sjelf, som annars aldrig hjelpes. Det tyckes ju vara tydeligt, at när Bonden på egna ägor får så mycken skog, at han äfven deraf med tilhjelp af Torf har tilräckelig eldbrand, blifver halm-mångden onödig. När han på mindre jord genom bättre bruk kan få större afkastning, blir åkern til tunnetalet mindre; men ängen större. Omständigheter hvilka alla bidraga, at minska nödvändigheten, åtminstone myckenheten af Stackar.

Något bättre än vanligen sker, kan väl Säden i stack förvaras, när riktig underbädd af bräder, något ifrån marken uphögd, göres: när stacken sättes hårdt, rätteligen ifrån bottnen tilspetsad, och öfre ändan väl täckes; men det gör ingalunda tilfyllest.

Timmer-bristen är ej mindre en orsak til *otjenliga Logar*. När en aln förſvarligt fotträd kostar 8 à 10 skillingar, en aln stolpe 6 à 8 dito och det öfriga i proportion, kan man ej begära dugelig byggnad hos en Bonde, utan hjelper han sig med

med dålighet båſt han kan. Allmånna byggnadsſättet på ſlåtten, iſynnerhet hos Allmogen år, at upföra huſen utan fotträd eller Syll. Stolparne hvila allenaſt på hvar ſin ſtor ſten. Hvad ſtyrka et ſådant hus kan hafva, at båra et tak, motſtå blåſt m. m. år lått begripit. Huſen åro ock derföre låga; minſta rubbning en ſtolpe undergår, falla ſpröt-våggarne ifrån, och fuktighet intrånger från alla öpningar. Hvad ſjelfva det ler, hvaraf våggar och golf beſtå, verkar, år förut anfört. Det enda möjeliga ſått, at hjelpa denna briſt, år at efter hand bjuda til, at förmå Bonden ſjelf brånna tegel efter den föreſkrift och anvisning, ſom i Phyſiographiſka Sålſkapets Magazin förſta och andra ſtycket finnes införd. Man medgifver gerna, at det i början något ökar koſtnaden; men et med tegelmur upfört hus, iſynnerhet når det upföres på det ſått ſom i nyſsnåmnde Magazin beſkrifves, gör koſtnaden mindre betydelig, och befriar Bonden från et årligt ſmetande och lappande.

*Lergolf* i Logar och Lador låra nåppeligen kunna förekommas, om icke på en del ſtållen det låt ſig göra, at lågga Ladugolfven med kullerſten. I ſjelfva Tröſklogan måſte lergolf bibehållas, ty ſådane plankor eller half-ſtockar, ſom dertil fordras, åro på ſlåtten för koſtbare. Det kommer hufvudſakeligen derpå an, at en riktig proportion af ſaltlaka blandas med en rått tjenlig lerart, och bruket förſvarligen lågges, ſamt mycket vål ſtampas.

§. 6.

De följande momenter tager jag, för at undvika en onödig vidlyſtighet och repetitioner, under et.



Al-

Alla, ſom hafva någon årfarenhet i den vågen, medgifva, at ſlög Såd och oren Såd förr tager hetta, än ſtrid och ren Såd. Alla utvägar måſte derföre vidtagas, at århålla en ren och ſtrid Såd på åkern, och ſedan bibehålla den ſådan. Kaſtning på logan är oumgångelig, men ej tilräckelig, och at på gamla bekanta ſätter harpa Säden, är äfven otilräckeligt. Den enkla och okonſtlade Engelſka Vingharpan är det bäſta medel man känner, at fria Säden från damm, ſlökorn och ogräsfrön. Mus-ärter och Röd-klint eller, ſom den ock af Fröens färg kallas, Svart-klint äro de ſvåraſte at frånſkilja; kunna ock näppeligen utrotas, utan genom granlagenhet vid åkerns häfd och ombyte af rent utſäde. Det är väl viſst, at en Engelſk Vingharpa koſtar något, men koſtnaden blir dock obetydelig, när en hel By beſtår ſig en eller tvänne dylike.

Dernäſt blifver en oumgängeligen nödvändig ſak, at förſtåndige och edſvurne Spannemålsvråkare, i alla Ståder der Spannemåls utſkeppning idkas, tilſättas, hvilka böra granſka och godkänna eller vråka all den Såd, ſom til ſalu i Staden införes, eller ſåſom förut accorderad til Köpman lefvereras.

Det är en onekelig ſanning, at handel af alt ſlags tvång ingalunda uplifvas, utan tvärtom hindras; men när de, ſom idka handel, icke förſtå eller vilja förſtå ſit och medborgares väl, och föredraga en ſnabb och medelmåttig vinſt framför en varaktig och förmånligare, då måſte lämpelige för-

författningar och et välgörande tvång lära dem sina skyldigheter. I synnerhet är sådant nödigt, när fråga är om de för människans uppehälle högst nödvändiga varor. Omgifves icke friheten i dylika fall med billiga gränsor, vanslägtas den snart i et högst fördärfveligt sjelfsvåld.

Så länge Allmogen kan i Städerne utan svårighet förytra sin dåliga Spannemål til Köpmannen, och sjelf förtära och hemma använda den bättre, kan ju ingen omtanka äga rum hos dem, som utom dess äro vande i hushålls-vägen tänka efter Förfäders föreskrift. Allmogen måste derföre sättas i den förlägenhet, at han icke får sälja annan Spannemål, än den som är god, och blir nödsakad sjelf förtära den sämre. Detta håller jag före vara den säkraste utväg, at tvinga Allmogen til eftertanka, och änteligen göra den angelägen, at förbättra hela sit åkerbruk.

Huruvida några andra utvägar äro väl möjelige, at förebygga handel med dålig Spannemål på Köpmannens sida, tilstår jag upriktigt mig icke inse, om icke plikt för den som utskeppar til fördärf benägen, så väl som för den Skeppare som i hamn presenterar skadad Såd. Men härvid är mycken granlagenhet nödig, at icke skadan må träffa den oskyldige. En Köpman, som med åsidosättande af samvete, ära och Köpmanna-tro allenast söker vinning, nyttjar alla utvägar, dem en redelig medborgare skyr; men denne senare blir af den förre ofta tvungen mot sin vilja och böjelse, at tilgripa de samma, för at icke aldeles blifva efter, och förlora en båtande handelsgren.

§. 7.

Sedan alla i det föregående upräknade försigtighets mått blifvit vidtagne, känner jag icke mer än en utväg, at förebygga Spannemålens benägenhet til fördärf under sjö-transporter: det är *des torkande med tilhjelp af eld*.

Man har åtskilligt, at invända mot Sädens torkning:

1:o Får man af torkad Råg icke så hvitt Bröd, som af otorkad.

Om man ock ville medgifva detta, efter de flästa hushållerskor så påstå, hvad vore dervid förlorat? månne icke et något mörkare Bröd af en för öfrigt god Säd är bättre än slätt Bröd af en skadad Säd? Den som är så läcker må gerna, med mångdubbel kostnad bli nödsakad förnöja sin caprice. Skillnaden är dock föga märkelig, når alt annat är lika, och om man vil göra sig möda, at twätta den torkade Säden, kort förrän den males, blir den ingen *). Den Skånska Sand-Rågen wäl bärgad, gifver af all Råg det hvitaste Bröd, och om den icke just wårdslösas, behöfver den icke torkas för transport inom Riket.

2:o Förlorar man i vigten.

Detta inkast äger sin grund; men i wåta bergningsår blifver den icke litet bedragen, som efter vigten köper nytrusken Säd. Det är wäl sant, at nytrusken fuktig Säd äfven torkas in til rymden, når den torkas i ugn, och det imellan $\frac{1}{30}$ - $\frac{1}{40}$del, alt

*) Det försäkrar Duhamel om Hvete. p. a. st. sid. 266.

alt ſom den varit fuktig; men icke i ſamma förhållande ſom til tyngden. En annan omſtändighet förſvagar likviſt anſenligen det betydande af detta inkaſt. Under ſjelfva ſjö-tranſporten tager Säden, ſnarare än många önſka, fuktighet til ſig, och denna gifver Säden åter ſin förra vigt och rymd.

3:o Befarar man at torkad Säd ej tjenar til utſäde.

Detta inkaſt, ſom vid förſta påſeende ſkulle tyckas vara betydande, är dock en blott fördom. At en lagbränd eller bunkebränd Säd är til utſäde odugelig, fick den delen af Skånſka Allmogen til ſin mångfaldiga ſkada röna uti innevarande år (1782), ſom lånte Sädeskorn på Magazin. Man väntade länge fåfängt, at kornet ſkulle gå up. Det ruttnade i jorden, och Bonden måſte til et högt pris ſkaffa ſig nytt, ſamt andra gången beſå ſina åkrar. Detta ſenare utſädet hant ej mogna. Följderne behöfva ej uprepas. At Säd genom artificielle värma kan torkas ſå, at den förlorar ſin gronings-kraft, och följakteligen blifver odugelig til utſäde och mältning, är en otvifvelaktig ſanning; men de klaraſte och tydeligaſte förſök, anſtälde af en Duhamel du Monçeau, Tillet, Montalembert de Cers, Taponnat *) m. fl. hafva beviſt, at Säd tål ända til 80 (Reamurs Thermometer) graders hetta, utan at förlora ſin groningskraft. Men en ſå ſtark hetta är onödig. Om Säden under torkningen flitigt omröres, afdunſtar den öfverflödiga vätſkan vid mindre värma än den nämnde, ſom är kokpunkten. 60 graders värma är

*) *Duhamel och Tillet i anförde Tractat.*

år aldeles tilräckelig til detta ändamål, likså vål som at döda de i Sådeskornen inneslutne skadelige Insecter *). Denna vårma lårer i det nårmaste vara lika med 75 grader på Svenska eller Celsii Thermometer, samt 170 gr. på Farenheits.

Når man vil torka Såd, som ej år åmnad til utsåde eller måltning, år det af mindre vigt, at med vårma vara så granlaga. Det kommer allenast derpå an, at den blir tilråckeligen torkad, utan at på minsta sått brånnas. At til husbehof torka Såd i *Bakugnar*, låter uti sådane hushåll, hvar ofta bakas, vål göra sig; mén på en skoglös ort skulle det blifva för dyrbart, at endast derföre elda bakugn, isynnerhet når det ankomme på betydelig mångd. At dertil nyttja de så kallade *Kölnor* skulle åfven dels blifva för dyrt, dels, emedan de flåste åro inråttade til Rökmalt, skulle Såden deraf skadas, och at nyttja kohl blefve för dyrt. *Torklafvar* åro likaså litet brukbare på en timmer- och vedlös ort.

En Köpman i Aalborg, Lauritz Wind har för kort sedan kungjort et sått, at bereda Spannemål så, at den med såkerhet kan försåndas långvåga til sjös. Detta består blott i, at torka Såden tilråckeligen på den af Herr Commerce-Rådet och Ridd. Jonas Alströmer i Kongl. Wetenskaps Acad. Handlingar för år 1741 beskrefne Brabantske Kölnan. En invention, som sedan af Herrar Duhamel och

*) *Curculio granarius, som årligen förtårer en ganska betydelig myckenhet Såd i Christianstads Krono-Magazin, så vål som i private hus.*

och Intieri är vida förbättrad, och följakteligen nu mera kan umbäras. Herr Commendeuren Gerners Torkhus kan endast af rikt folk åstadkommas. Herr Kamerer Wåsströms Torkugn är den enklaste, lämpeligaste och minst kostsamme. Dess inrättning behöfver jag icke här beskrifva, icke heller dess förmåner, såsom tilräckeligen kände af en del af Kongl. Sällskapets vördade Ledamöter; såsom teknad och beskrifven uti Kongl. Svenska Wetenskaps Acad. Handlingar, och äfven i verket ställd med någon förbättring på flere ställen i Sverige; men i Skåne mig vetterligen, allenast på Bollerup och Brödda Sätesgårdar.

Denna ugnens medelmåttige pris: det lilla utrymme den tager: den förmon at kunna eldas med ved, kohl, torf, hvilket man har tilgång på: at til besparande af eldbrand kunna byggas öfver andra eldståder: den ringa mängd af bränsle den mot alla andra dylika inrättningar kräfver: den beqvämlighet at kunna natt och dag, hela veckor och månader, oafbrutit nyttjas, samt i dygnet trenne gånger fyllas med omältad Säd, äro omständigheter, som bevisa nödvändigheten at hafva en sådan ugn för hvar och en Handlande, som med Spannemåls utskeppning sig befattar.

Den är icke heller kostbarare, än at hvar och en Possessionat, hvar och en stor Bondby mägtar beqvämligen at bekosta den. En ugn så stor, at 8 tunnor i sänder, följakteligen 24 tunnor om dygnet kunna derpå torkas, är icke dyrare, än at den mäst på et år skulle betalas, om främmande,

de, som finge nyttja den, gåfve för tunnan et öre S:mt, och sjelfve släpte til bränsle. Om man råknar, at den brukades 8 månader om året oafbrutit, kunde derpå torkas 6576 tunnor omåltad Såd, hvilka à et öre S:mt för tunnan göra vidpass 100 plåtar. Den tid den icke nyttjas härtil, kan den med förmon brukas, at torka Malt; men fordrar då et dygn hvar omgång.

*Voluisse sat est.*

## *Märkvärdigheter vid* Boskaps-Skötselen *i Lombardiet, samlade under en Resa i Orten år 1779, jemte Beskrifning på tilverkningen af* Parmesan-Ost.

AF

## JOHAN ALSTRÖMER.

Så länge vi ännu icke hunnit nog känna Naturen, för at rätt kunna använda dess Producter til våra behof och enär egna försök fordra större insikter, och mer noggranhet, än hvad som kan falla på Allmänheten af Landtmän; så är icke underligt, at olika Lands-orter antagit olika bruk, och utan skäl förblifvit vid sina Fäders ofta ogrundade utöfning.

Un-

Under allmän briſt på tilbörliga grunder, har likväl det ena Folkſlaget ſlumpvis hittadt på något fördelaktigare Cultur, än det andra; och för at deltaga uti en ſådan fördel, lärer genaſte vägen vara, at göra ſig noga underrättad om ſärſkilta orters ſärſkilta bruk, iſynnerhet ſådane, ſom förtjena efterfölgd.

I denna afſikt har jag, under en tämmelig vidſträkt Oeconomiſk Reſa, funnit för godt, at flitigt efterfråga, beſe och beſkrifva de hushålls-handteringar, hvika, ſåſom okände för mina Lands-män, ſynas förtjena all upmärkſamhet.

För denna gång får jag meddela et Utdrag af mine anteckningar uti Lombardiet.

På få ſtällen har Regeringen nedlagt ſå ſtor koſtnad för Landtmannens nytta ſom här.

En mängd Canaler äro dragne genom Landet, ej allenaſt för en beqvämlig tranſport af Landtmanna-varor, utan iſynnerhet för at ſkaffa de näſt-gränſande Landtbrukare tilräckeligt vatten at dermed vattna ſina Ängar och Ris-åkrar. Canalerne äro dragne ſå mycket möjeligt varit på det högre landet, emedan derigenom vatnet bättre kan kringledas til de inuti och på flacka landet liggande marker. Som oftaſt gå de bredevid Landsvägarne, och då äro de merendels några alnar högre. Från deſſa ſtörre Canaler gå en mängd mindre och på många ſtällen finnas fördämningar.

Hvar och en Landtman, ſom äger land vid Canalerne, har rättighet, at, i proportion af deſs lands

lands ſtorlek, diſponera en viſs myckenhet vatten, hvilket måtes genom ſtorleken af den öpning eller lilla Sluſs, ſom år gjord på Canalen framför ågorne, men då denna råttighet til vatten ofta köpes för betydande ſummor; ſå ökes derigenom Landtegendomars vårde anſenligen.

För at kunna draga ſtörſta nytta af minſta tilgång på vatten, år nödvåndigt at lågga deras Ångar och Åkrar aldeles horizontelt eller efter vaten-paſs.

Ingen Landtmåtare förſtår det båttre ån Milaneſiſka Bonden.

Deſs måtningskonſt år ganſka enfaldig och kan aldrig bedraga, ty det år blotta vattnet han dertil nyttjar.

Då det år inſlåpt, utmårker han alla högder, dem han bortför eller jåmnar med plogen, ſedan vatnet år afſlåpt.

För at draga ſtörſta nytta af mindre vaten, indelar han gemenligen ſin jord uti fyrkantiga rutor, hvilka omgifvas med jordvallar ſom planteras med håckar af Walnöt och Caſtanie tråd. Når landmonen ſå tillåter, nedſlåppes ſamma vaten ifrån de högre, til dylika ſidlåntare rutor, hvilka på ſamma ſått dermed vatnas.

Der Ris Cultiveras, bår jorden gemenligen 3 til 4 år Ris, derefter 1 år Hvete, ſedan 1 år Klöfver och anvåndes ſluteligen 3 til 4 år til bete, innan den å nyo bår Ris. På andra ſtållen måſte jorden 1 til 2 år båra Hvete, derefter nyttjas 2 til 3 år til ång och ſedan åter til Hvete.

An-

Antingen jorden brukas til Ris, Hvete, Ång eller Bete gödes den lika fullt alla år.

Hvad som brukas til Ång och bete såttes altid under vaten efter hvarje bergning eller bete.

Vatnet lämnas efter behof flere eller färre dagar qvar på marken.

Nära vid Milan, der båttre tilgång finnes på gödsel, slås Ångarna 7 gånger om året, men på andra ställen vanligen 3 til 4 gånger, hvaraf man lätt kan finna, at bördigheten måste vara ansenlig.

Boskaps-slaget år der förträffeligt. Mjölke-korna mycket stora och åfven så dyra, ty en god Mjölke-ko betalas der vanligen med 360 Milanesiske Livres eller ungefårligen 50 R:d. specie.

Skötselen år ganska besynnerlig och aldeles stridande mot vanligt bruk hos våra båsta Hushållare.

Vi inbilla oss, at ju oftare i dygnet man utdelar foder åt Boskapen i smårre portioner, dess mer lockas den at åta, dess båttre trifves den, och ju större inkomst skal en ko gifva.

Tvårtom har en mångårig erfarenhet lärdt Milaneserne, at vinna en långt större inkomst af deras kor, igenom et aldeles stridande utfordrings-sått.

Om sommaren släppes deras Boskap ej uti Beteshagarne förrän kl. 11. föremiddagen eller sedan der blifvit vål varmt om dagen.

Den tår då gå i bet 6 timmar eller til kl.

F 5 ef-

5 eftermiddagen, då den åter drifves in uti öpna ſtallar och får hela reſten af dygnet eller på 18 timmars tid hvarken foder eller vatten.

Våre Landthushållare torde med åtlöje anſe en i deras tanka ſå förvånd hushållning; men låt oſs betrakta ſaken utan fördom.

Inga Djur fordra mindre föda, ån de idislande; ty då de få tid at idiſla (det år blöta och återtugga) fordret; draga de all möjelig kraft af alt hvad de förtåra; hvaremot uti andra Djurs ſpillning ganſka mycket oſmålt bortgår, hvilket båſt ſynes då Håſtar fordras med omalen hafre, hvilken ofta til en ſtor del ſtannar uti gödſeln.

Alla Djur följa mer apetit ån behof och då de af ſmakelig föda få åta ſå mycket de vela, taga de til lifs mer ån de behöfva, hvaraf de icke ſållan beſvåras och ſjukna.

Detta hånder åfven hos idiſlande kreatur, då de utaf godt och muſtigt foder få ſmå portioner i ſånder, hvaraf deras apetit retas til den högd, at de förtåra 2 til 3 gånger ſå mycket, ſom om de endaſt fordrades 1 à 2 gånger i dygnet, de hinna då ej fullkomligen idiſla det förſta fordret, innan dem bjudes et nytt och ſåledes blifver en ſtor del deraf ej til hålften uplöſt utan går bort förr ån det hunnit användas til föda och mjölk.

Ibland förlora de ock aldeles ſin idiſlingskraft och midt för det ymnogaſte foder, ſvålta, ſjukna och dö.

Då nu efter det Lombardiſka ſåttet, en ko kom-





kommer på bete följer hon sin natur som är at fylla magen eller vommen (Lat. Rumen) med gräs.

Då betet liknar den båsta Äng, så behöfves härtil ej lång tid; men för at moderera frossandet, väljer man just den tid på dagen då kreaturen plågas af värma och Insecter, hvilka tvinga dem at ofta lämna gräset och taga nödig rörelse.

Så snart de åter hemkomma uti sina stall, lägga de sig genast och uti ro idisla hvad de samlat i magen, uti hvilken förrättning de på 18 timmars tid icke oftare störas, än då de skola mjölkas. Härigenom få de tilräckelig tid, at ytterligare omtugga hvad de förut nedsvälgt och at använda alt fordret sig til nytta.

Om vintren gifves dem åter 2ne gånger foder i dygnet, nemligen morgon och afton, emedan de med mindre smak äta det torra höet än färskt gräs. De mjölka då mindre och man räknar vanligen 5 sommar-månader äfven så mycket gifvande, som de öfrige 7 månader i året.

Milanesernas kor mjölka väl ej så mycket som de Holländske; ty af de båsta räkna de ej mer än $6\frac{3}{4}$ kannor om dygnet, och vanligen endast 3 kannor om sommaren och $2\frac{1}{4}$ om vintren; men som mjölkningen är tämmeligen lika och jämn, så räkna de at öfver hufvud hvarje ko mjölkar circa 900 kannor om året och gifver circa 60 R:d. specie. Af desse 900 kannor mjölk beredas vanligen:

| | | |
|---|---|---|
| 420 ℔. ½ års gammal Parmesan Ost, som på stället kostar 3 ß 8 r:st. | R:d. 32. | 4 ß |
| 210 ℔. Mascarponi eller Vassle-Ost à 1 ß | 4. | 18. |
| 134 ℔. Smör à 6 ß - - - - - - | 16. | 36. |
| 1. En månads gammal Kalf, som endast ditt modren och hvilken då vanligen våger 180 ℔. à 2 ß 9 r:st. | 10. | 16. |
| Summa R:d. | 63. | 26. |

En så ansenlig afkomst, som hos oss låter otrolig, men begripes lått af dem, som noga kånna en rått hushållning med mjölke-kor, borde våcka all upmårksamhet och omtanka hos våre Hushållare.

Priserne åro utsatte lika med hvad som betaltes på stället, några mil från Milan uti Lodisanske trakten, hvarest den båsta oss i Lombardiet tilredes och jag samlat desse mine anmårkningar.

Berednings-såttet af denna Ost, hvilken uti Europa vanligen såljes under namn af *Parmesane*, och uti Italien kallas *Formaggio di Lodi*, underråttade jag mig noga om; var ofta nårvarande vid Ost-tilverkningen och med Svenska Thermometren undersökte den vårmnings-grad, som dervid beståndigt blef i akttagen.

De 65 Kor, af hvilkas mjölk dageligen gjordes en Ost, mjölkade nu 672 Buccali eller 7 Brenta. Hvarje Buccali våger 1 gros Livre af 28 Unce, som gör inalles 1207 Svenska ℔. eller 190¼ kannor.

Håraf blef en Ost, som efter ½ år, hvilket

ket på ſtället kallas *Un anno di formaggio*, våger 50 gros Livres eller 90 Svenſka ℔. De dela året uti Due anni di formaggio, då 5 månader om ſommaren kallas et Oſt-år och de öfrige 7 månader åfven et Oſt-år, och hvilka bägge gifva lika mycken Oſt.

Så ſnart mjölkningen ſkedt kl. 6 om aftonen, ſlås all mjölken uti en ſtor Koppar-kettel.

Kl. 5 om morgonen ſkummas Gråddan af, då andra mjölkningen ſker.

Morgon-mjölken ſlås då til den ſkummade afton-mjölken och Gråddan afſkummas å nyo kl. 10.

Ketteln med mjölken ſom hånger på en ſort Svång-Arm, flyttas då in öfver elden och vårmes til 35 grader på Svenſka Thermometern.

Den vrides då genaſt från elden och gammalt med Salt hopknådat löpe, til ſtorlek af en valnöt, lågges uti gleſt linne och urvrides uti ketteln under det at mjölken vål omröres.

Mjölken får ſedan kallna gemenligen til 32 ½ grader.

Saffran ⅕ unce eller 1¼⁄32 lod, hvars fårg förut aldeles blifvit uplöſt uti litet mjölk, ſlås nu til den löpnade mjölken, ſom vål omröres.

Ketteln vrides ſedan å nyo öfver elden och den löpnade mjölken vårmes til 46½ grader, hvarefter den åter vrides från elden.

Med en krekla (en 6 qvarter lång och 1 tum tjock kafvel, hvarpå ſmala pinnar til 3 til 4 tums långd blifvit uti ſpiral tått inbårade och hvilka ſtå ut ſom Radier) blifver nu den löpnade

 mjöl-

mjölken sönderrifven på det sätt, at öfverste delen af kreklan rullas fort mellan händerne, då den med andra åndan står på botten i kettelen, och hvaraf en ganska stark rörelse i mjölken upkommer och de utstående pinnarne så godt som piska sönder den löpnade mjölken. Härmed fortfares til Ost-ämnet blifvit söndergnuggat så fint som små gryn, samt sjunkit til botten.

Med händerne gnuggas då sönder alla de stycken, som genom kreklan ej blifvit fina nog.

Sluteligen arbetas och knådes hela Ost-massan väl tilsammans i botnen på ketteln til den storlek Osten skal hafva.

Då detta skedt, föres et stycke glest linne under Ost-massan i ketteln, och dermed uplyftes hon och lägges uti formen, hvilken är af en 10 qvarters lång och 12 tums bred hyflad spån, på hvars ena ända är en ögla af segelgarn, och midt på har en trådribba med hakar fastlimmad längs efter, så at då öglan lägges öfver en af hakarne, sitter formen tilsammans och kan på det sättet göras vidare eller trångare efter behof.

Osten är gemenligen 18 tum i diameter samt 8 - 9 tum tjock.

Ofvanpå Osten lägges et bräde och deröfver stora stenar til pråssning.

Uti formen ligger Osten 30 à 40 dagar, men et par gånger i veckan uptages han, aftorkas, gnides med salt öfveralt, omlägges med tort linne och omvändes i pråssen.

4

4½ ℔ salt åtgår gemenligen til hvarje Ost. Ketteln vrides åter öfver elden, så snart Osten derutur år tagen, och vasslan vårmes nåstan til kokhetta.

Deruti slås sedan sur Ostvassle, som endast för detta åndamål blifvit ståld at surna uti tråbyttor, och vasslan skåres å nyo deraf så, at den får utseende af ölost.

Af denna Ost-materien formeras åter mager Ost, som kallas Mascarponi och hvilken merendels åtes fårsk af Landtfolket. Den våger hålften emot den feta Osten eller 45 ℔.

Af den återstående vasslan såttes en del at surna, för at på samma sått nyttjas i stållet för löpe til Mascarponi och med resten födas Svin.

Smöret, som efter Gråddan af samma 190 kannor, gemenligen blifver 27 ℔, kårnas der uti en sort på axlar liggande tunna, som vrides omkring, och hvilken har 1½ aln i diameter och ½ alns bredd.

Om sommaren lågges altid Is uti kårnan, och om vintren varmt vatten, för at bibehålla Gråddan vid en tjenlig grad af vårma.

Uti Milanesiska Landet betalas vanligen 10 sous (3 β 3½ r:st.) om dagen för et Ko-bete.

6 Personer behöfdes til denna inråttning af 65 Kor.

Af 10 kannor mjölk blef vanligen 4⅔ ℔ Parmesan, 2⅓ ℔ Mascarponi och 2½ ℔ Smör, eller af hvarje kanna Mjölk 14⅔ lod Parmesan, 7⅓ lod Mascarponi och 4⅔ lod Smör.

# *Grunderna til* Yſtning, *jemte Konſten at yſta* Cheſter-Oſt.

AF

J. TH. FAGRÆUS.

**M***jölk* låter ſig ſkilja uti Olja, Lim, Salt och Vatten, då Oljan kallas *Smör*, Limmet *Oſt*, Saltet *Såcker* och Vatnet *Vaſsla*.

*Smöret* liknar fet Ört-olja, *Oſten* ſtelnad Äggehvita, Gelée eller Hornlim, *Såckret* det, ſom vinnes af Örtſafter och *Vaſslan* et ſmaklöſt Phlégme.

Imedlertid håller *Smöret* måſt Olja, men derjemte något Lim, Såcker och Vatten, *Oſten* måſt Lim, men både Olja, Såcker och Vatten, *Såckret* mycken Sötma, men äfven Olja, Lim och Vatten, *Vaſslan* måſt Vatten, minſt Olja, Lim och Såcker.

Mjölkens Chemiſka beſtåndsdelar äro Luft, Phlogiſton, Salt, Jord och Phlègme; Saltet är en Syra, ſom kommer nog öfverens med Såcker-ſyra och Jorden animaliſk, beſtående af Phosphoriſk Syra öfvermättad med Kalk-jord. Samma beſtåndsdelar finnas äfven i Oſt *).

Det Lim, ſom är hufvud-ämne i Oſten, kommer ſå mycket närmare Hornlim, ſom det vid yſtningen beröfvas den Olja, det Såcker och det Vatten, hvarmed det uti Mjölken var förenadt. Här-

*) H:r Scheele *uti Kongl. Sv. Vet. Ac. Nya Handlingar. Tom. I. ſid. 116. 269. f.*





Håraf upkommer den ſkilnad man billigt gör på båttre och ſämre Oſt, ſom i anledning af ſin fetma fått olika namn.

*Gredd-Oſt* kallas den fetaſte, läckraſte och dyraſte, emedan dertil anyåndes mer Gredda, ån den, ſom finnes i den fårſka mjölken.

*Sötmjölks-Oſt* göres af ſpenvarm oſkummad mjölk, innehåller ſåledes all den Olja eller Gredda, ſom finnes uti mjölken.

*Surmjölks-Oſt* göres af ſkummad mjölk och år ſå mycket magrare, ſom liten eller ingen Gredda deruti kommer.

Så långe Mjölk-vatnet, uti Djurens kroppar och uti ſommarhetta, ånnu år varmt, förmår det, at med tilhjelp af Syra och Lim hålla Oljan uplöſt; men utom kroppen och uti kallare luft, förminſkas denna kraft, då Oljan blir ledig och ſåſom låttare upflyter, under namn af *Gredda*, och reſten ſom ſtannar derinunder kallas, i anſeende til ſin då utvecklade ſyra, *Surmjölk*.

Flere Oſtſlag vil man hår icke upråkna, utan endaſt viſa huru det förnåmſta ſlaget vinnes, och detta beror hufvudſakeligen på Vaſslans affföndring ifrån Oſt-åmnet medelſt *Loppning* (Coagulatio) och *Preſſning* (Preſſio). Vårktyget hvarmed Preſſningen förråttas heter *Oſt-preſs* och det ſyrliga åmne, hvarigenom Loppningen befordras *Löpe* (Coagulum).

Alla Syror, ſå Mineraliſke ſom Vegetabiliſke och Animaliſke, förmå affſöndra Oſt-ämnet ifrån vaſslan; emedan de alla förena ſig håldre med denna, ån med det förra, ſom hårigenom fålles (ſjunker, nederſlås eller præcipiteras).

Men ehuru man förſökt både Mineral-ſyror, Ättika, ſyrlige Örte- och Djur-ſafter til Oſtgörning, har man likvål icke funnit något låmpeligare åmne dertil, ån Löpe af Kalfvar, ſom varit födde blott med mjölk.

## I. At förſe ſig med Löpe.

*a*) Tag om våren fjerde magen, det år *Vånſtran* (Abomaſus) 1) af en ſpåd Kalf, ſom ånnu aldrig annat, ån mjölk förtårt 2).

1) *Anm.* Hos idiſlande Djur, måſte födan gå igenom 4 magar, innan hon faller in i Tarmarna.

Uti *Vommen* (Rumen) blötes Fodret och upſkjutes derifrån i munnen för at å nyo tuggas.

Uti *Möſſan* (Reticulum), ſom år rutig, förvandlas fodret til et fint Hackelſe.

Uti *Mångfållan* (Omaſus) behåller det ånnu ſin gröna Fårg: men

Uti *Vånſtran* (Abomaſus) förvandlas det uti en mjölkrik blanning, ſom ſvarar emot månniſkans Chymus.

Det icke olikt, at deſſe Kalfvens magar, gemenſamt bereda den Syra, hvaraf Mjölken uti Vånſtran ſoppnar. Åtminſtone år denna Syra ſå fåſtad i magen, at ehuru ofta han ſköljes och ehuru han år torkad; ſå har likvål den minſta bit deraf ånnu qvar ſin förmåga til at coagulera Mjölk och at fålla Oſt-åmnet utur Vaſslan.

2) *Anm.* En ſådan Kalf bör icke ſlagtas faſtande, utan en timma förut få et godt mål ſpenevarm mjölk. Han förtår annars igenom idiſling alt Löpet och magens egen Syra angriper honom ſå, at han af hunger ſlickar Ullen af Får om han kommer åt.

*b*)





b) Öppna denne mage, tag ut den deruti befintliga loppnade mjölken, rensa hånne ifrån hår och all annan orenlighet och skölj vål hånne uti kalt vatten.

c) Lägg hånne på et rent klåde för at afdrypa och sedan uti et rent stenkårl.

d) Blanda och knod hånne der med en nåfva finstött Salt.

e) Skölj Kalfmagen likaledes med kalt vatten och gnid honom både utan och innan med Salt.

f) Packa åter in deruti den renade och saltade Mjölken, som togs derutur.

g) Lägg flera så tilredde Magar uti en kruka, som noga tilbindes och öfver året förvaras 3).

3) *Anm* Som Löpe är mindre kraftigt, innan det blifvit år-gammalt, måste man, i god tid, så förse sig dermed, at det icke brister vid Ystnings-tiden.

Då blotta Kalfmagen öfver år och dag behåller sin syra och loppnande kraft; så synes han vara lämpeligare til ystning, än den loppnade Mjölk han innehåller, hvilken til renhet och styrka sällan är lika.

Denna Mage insaltad eller torkad är ock lättare at förvara, proportionera och anvånda til sådant behof, ån Mag-mjölken, hvilken i anseende til främmande åmnen, som Kalfven kunnat öfverkomma och hastig förändring sällan står at erhålla af samma Kraft och Beskaffenhet.

Man hoppas at ånnu tjenligare åmne för Löpe står at uppfinna; men måste imedlertid låta sig nöja med Kalf-magen såsom den, hvilken alt hitintil vunnit företråde framför alla andra sorter af Löpe, hvarmed Försök varit anstälde.

Ined-

Imedlertid böra de som äro hogade för en sådan uptåkt, icke blott hålla sig vid syrliga ämnen, emedan Hr *Thom. Young* funnit, at det vanliga Löpet icke förlorat sin coagulerande kraft derigenom, at det med Stink Spiritus blifvit alkaliserat, hvilket är nog besynnerligt *).

## II. At bereda Löpet.

a) Efter et års förlopp, tag Löpet ur en, på förenämde sätt, förvarad Mage och blanda det ganska väl, först med 3 färska Äggegulor och ½ qvarter söt Gredda.

Sedan med fint Pulver af Saffran och Muskotblomma, ½ qvintin af hvardera och af 1 Krydd-Neglika och inlägg alt åter i samma Mage.

b) Laga til en Sallaka, hvaruti så mycket Koksalt, som under kokning ske kan, är uplöst.

c) Tag Löpet ur nyssnämde mage, blanda och upmjuka det väl med Saltlaka, sedan den klarnat.

d) Packa åter in Löpet i samma Mage, jemte 4 eller 5 Valnöts-blad; så är Löpet, efter 14 dagar färdigt at bruka.

## III. At använda Löpet.

a) Laga, under Mjölkningen tilreds Loppnings-karet, som bör vara cylindriskt 32 Sv. Geometriska Tum i diameter och 30½ dito i högd.

b) Sila deruti 240 kannor spenevarm 4) sommar-Mjölk

*) *Se Hr* Young's *Dissert. de Lacte, Edinburg 1761. 4.*





Mjölk 5) til en Oſt, ſom torkad ſkal våga 6 Sv. Liſpund 6).

4) *Anm* Skulle mjölken efter mjölkningen hafva kallnat, ſå upkoka deraf ſå ſtor del, ſom fordras, at igenom blanning göra den öfriga litet mer, än ſpenevarm, men aldrig hetare, än imellan 25 och 40° på Sv. Thermomet.

5) *Anm.* Man påſtår vål, at Betet i Cheshire ſkal vara fetare, än på någon annan ort; men detta åger aldeles ingen grund; utan beror den ſålgbara Cheſter-Oſtens oförnekeliga Företråde deraf:

At denna Oſt icke tilverkas annan årstid, ån då Koerne hafva fullt bete på marken.

At ingen Mjölk nyttjas til Yſtning förr, ån hvarje Ko 4 eller 5 gånger efter kalfningen varit mjölkad och dymedelſt ifrån Råmjölk befriad.

At man uti Cheshire använder all möjelig aktſamhet vid Tilverkningen af en vara, ſom ifrån urminnes tider utgjordt denna Orts Hufvudnåring och Rörelſe.

6) *Anm.* Förhållandet imellan Smör, Oſt och Vaſsla uti ſöt Mjölk år nog ſkiljaktig, emedan

1. Mjölken de förſta månaderna efter det Koen kalfvat, gifver mer Oſt och mindre Smör, ån emot Sinings-tiden, då hon gifver mer Smör än Oſt.
2. Varma ſomrar gifva mer både Oſt och Smör, ån de kalla och sommaren mer, ån Vinter månaderna.
3. Annat Foder eller Bete gifver mer Oſt, annat mer Smör.
4. Mindre Oſt vankar, om Loppningen ſker med Löpe, ån med Syror, hvilka likvål gifva ſämre Oſt.
5. Mer Oſt vankar af 2ne, ån af en enda Loppning.
6. Mer Oſt vinnes af Mjölk, ſom blandas med ånnu en gång ſå mycken Gredda ſom hon ny-mjölkad innehåller.

I anledning håraf, jåmte Oſtens mer eller mindre Torrhet vid



vid försöken, hafva desse slagit så olika ut, at man fått ifrån 12 til 20 Victualie Lod af 1 Svensk kanna söt Mjölk*).

Om såsom et medel deraf antages, at hvarje kanna söt Mjölk gifver 16 Lod torr Ost; så fordras til en Ost af 6 Lispund, 240 kannor Mjölk, hvilka med 5 kannors Öfverrum kunna rymmas uti et cylindriskt Loppnings-kar af 32 Svenska Geomet. Tums diameter och 30 en half dito Tums högd.

Uti Cheshire finnas Holländerier, hvarest ystas 2:ne Ostar i dygnet, och våga 1 Hundreveight, som gör 6 Svenska Vict. Lispund på et halft Skålpund när hvardera och fordra således 480 kannor Mjölk om dagen.

c) Tag 12 Lod Löpe uti en klut och kramma ut det i Mjölken så, at väl saften; men icke sjelfva Löpet spilles deruti 7).

d) Betäck samma kar, under det Loppningen påstår, hvilken inom ½ timma gemenligen är fullåndad.

e) Tag då bort Täcket och pressa med en platt skumslef ned den loppnade Mjölken, som nu kallas *Färsk-Ost*.

f) Samla uti annat kärl den öfverstående Vasslan och affsöndra den öfriga med en platt slef.

g) Plåcka sönder Osten och kramma så mycket möjeligt är Vasslan derutur.

h) Blanda up denna Ost med finstött Salt 1 ℔, hvilket bör ganska väl inknodas.

i) Lägg

*) *Se* v. Hallers *Elementa Physiologiæ Lausannæ 1778. 4. pag. 37. sq.*





*i*) Lägg honom uti et ſtarkt och vått Oſt-kläde, på det, at Vaſslan må vål afrinna.

## IV. At gifva Oſten ſin behöriga Form och Täthet.

*a*) Tag en cylindriſk Tråd-Form af 25 Geomet. Tums Diameter och af 15 dito Tums högd, förſedd med et ſtarkt Lock, ſom kan gå in i Formen 7).

7) *Anm.* Den ſom har mindre förråd af Mjölk, må nyttja en mindre Form för mindre Oſt. Den ſtörſta Cheſter-Oſten, hvars diameter år 22 Sv. Geometriſka Tum och tjocklek 5 - 6 dito, har en Volume af 3264 Geom. Cub. Tum och våger torr 120 Sv. Vict. Skålp. Men den ſtörſta Cheſter-Cheeſe, ſom år 1783 fants i Götheborg, var allenaſt af 17 Geom. Tums diameter och af 7 dito tjocklek, ſåledes icke af mer, ån 1577 Sv. Geom. Tums Volume och vågde endaſt 58 Skålpund.

*b*) Haf ock til hands en Preſs med dubbel Håfſtång, ſådan ſom hår nedanföre beſkrifves och Tafl. 4. utviſar.

*c*) Packa med hånderna jåmt och faſt neder Oſten uti ſit kläde uti Formen och lägg Locket deröfver.

*d*) Ställ den fullpackade Formen uti Oſt-preſſen och låt Tyngden verka.

*e*) Efter 4 timmar tag up Oſten, ſalta honom utan til öfver alt, lägg honom uti et nytt kläde och åter i Formen för at 2:dra gången preſſas.

*f*) Efter andra 4 timmar, tag åter up Oſten, lägg

ho-

honom uti en Salt-balja så, at Saltlaka står öfver honom, och vänd honom der en gång om dagen.

*g)* Efter 8 dygn tag åter up Osten ur Saltlakan, lägg honom på en bred Bänk, bäddad med grön Säf, för at der torkas och hårdna.

*h)* Morgonen derpå vänd och gnid Osten öfveralt med en Hårduk och forfar dermed hvarje morgon i 20 dygn.

*i)* Tag nu Osten af Säf-bädden och lägg honom på sjelfva Bänken, vänd och gnid honom liksom förut, men endast hvar 3:dje dag, til dess at han blifvit fullkomligt torr och hård.

*k)* Gnid sluteligen den så torkade Osten öfver alt med färskt Smör, hvaraf ½ ℔. är tilräckeligt för en Ost af 6 L℔.

Föregående Beskrifning på tilredningen af Chester-Chees torde vara så mycket påliteligare, som den är upsatt af en Man, som anstält en Resa til Orten, endast för at sjelf der göra sig underrättad om Ystnings-sättet **).

## Beskrifning på Ost-Pressen. (Se Tab. 4.)

Låt A B vara en stark och låg Bänk.
C E och F G tvänne förenade Häfstänger, rörlige omkring Puncterne D, E, F, G, och kraften användas uti Puncten C.
H en Ost-form med sit Lock.
K en Vigt eller Tyngd af 3 L℔., uphängd uti Puncten F.

Gör

**) *Se the Compleat Body of Husbandry compiled from the Papers of* Thomas Hale. *Lond. 1756. Fol.*

Gör då C D = 10, D C = 4, F G = 12 } Sv. Fot.
G H = 4, F I = 2, F H = 8 }
Så begripes det öfriga af Figuren.

Ty då Håfstången C E hafver sit Underlag uti D, Håfstången F G sit uti G och en Handkraft af 1 ℔. användes uti C;

Så är Kraften uti E eller F = 2½ och Kraften uti C, at uplyfta Tyngden uti K = 3 ℔.

Men Tyngdens uti K Presning på Osten uti H är såsom 2 til 5.

Derföre, om Tyngden uti K är = 3 ℔.; så kan hon pressa Osten uti H med en Tryckning af 7½ ℔.

Denna Ost-pres lärer således vara den behändigaste af alla hittils bekanta, om allenast Tyngden uti K ökes efter behof för större Ostar.



*Utdrag af et Svar på K. Samhällets Oeconomiska Pris-Fråga för år 1783:* Hvilka äro bestånds-delarne uti Sillgrums och huru skal, i anledning af en sådan kunskap, detta ämne bäst och fördelaktigast kunna användas? *)

AF

N. E. RINGIUS.

Til följe af Intimationen uti Tidningarne d. 31 Januarii innevarande år, at til Resp. K. Wetenskaps och Witterhets Samhållet i Götheborg inom detta årets slut inkomma med Svar på Frågan uti Oeconomien: *Hvilka äro beståndsdelarne i Sillgrums, och huru må, i anledning af en sådan kunskap, detta Ämne bäst och fördelaktigast kunna användas?* infinner jag mig med den uplysningen jag genom egne försök vunnit. Sillgrumsets egente-

*) *På denna Fråga inkommo inom årets slut 3ne Svar, ibland hvilka detta var det båsta och ehuru väl Trangrumsets beståndsdelar der icke utredas, ansåg likvål Samhållet dess Författare förtjent til et Accessit, så framt han inom 1784 års slut insände behöriga vitnesbörder om riktigheten af sina Försök jämte Prof af sina Tilverkningar. Detta har sedermera skedt, då Profven befunnits enlige med Auctors uppgift.*

*De Ledamöter, som granskat denna Afhandling, kunna väl icke til alla delar gilla Författarens Tankar; men finna den likvål vård at här införas, såsom någon anledning för dem, som finnas hogade at anställa vidare försök i samma ämne.*

teliga Beſtånds-delar har jag icke haft tilfälle at fullkomligen utreda; men at det ånnu innehåller mycken Fetma, ſkönjes nog deraf, at igenom Grumſets kokning åfven ſå mycken Tran kan erhållas, ſom af den fårſka och ſönderkokta Sillen. Om Sillegrums endaſt beſtode af Jord, ſkulle det upgrunda vattnet, hvilket likvål icke ſå förhåller ſig.

At båſt kunna använda detta grums, lårer förtjena måſta omtanka. Störſta fördelen blifver för Trankokeri-ågare, at koka det andra gången, ty då fås mera Tran af 1 Tunna Grums, ån efter förſta kokningen af en Tunna Sill; då til exempel 10 Tunnor Sill åro ſå långe kokade, at intet teken år qvar til mera Tran och ſåledes 30 kannor Tran år afſkummad, ſlåppes grumſet i dertil inſtångd Damm, och då det legat i vattnet 8, 14, 20 à 30 dagar, ja långre, tages 10 Tunnor grums up och med rent vatten deröfver kokas andra gången, då mer ån 30 kannor Tran fås; detta ſkal dock koka 8 à 12 timmar ſtarkt förrån åndamålet vinnes. Under kokningen år vål lukten beſvårlig, men då det kokat denna tiden ſom nåmt år, minſkar ſtanken ſig, grumſet faller til bottnen på kettelen och Tranen kan aftagas, ſom til alla delar år ſå god och tjenlig ſom Tran af Sillgål, hvilken altid år brunare ån ren Silltran. Om nu Grumſet icke hölle fetma, huru kunde ſå mycken Tran deraf bekommas, ſedan det legat i dammen ſå långe, at det redan börjat förrutna. Detta år hvad jag funnit tjenligt til uplyſning lemna, mycket annat kunde jag vål upgifva, men ſom frågan dertil intet gifver anledning,

 låm-

låmnar jag det; dock ſkal jag til exempel nåmna et af mina gjorde förſök, nemligen, då fårſk Sill kokas til Tran, Sillen år nog ſönderkokad, Tranen aftagen och grumſet fallit til bottnen, anſer man ſpaet eller ſå kallade Tranluten af intet vårde, då likvål deraf ſtörre förmoner kunde dragas. Jag har tagit en gryta deraf full, och låtit det jemt koka under ſtåndig rörning til $\frac{5}{6}$ delar bortkokat, då $\frac{1}{6}$ del varit Såpa, lika i hårdhet med den på våra Såpebruk tilverkas, nyttjat den til klåder vid tvåttningar, och fått dem deraf åfven ſå hvita ſom af den ordinaira Såpan, men med den olågenhet, at klåderna derefter luktade fiſkaktige; månne denne olågenhet ej ſkulle kunna af en kunnig Såpe-Måſtare, ſom ville upöfva ſin konſt, genom tjenlige medel afhjelpas, då mycken Talg och Olja från Ryſsland kunde undvikas, ſom nu år nödvåndig alla år at införſkrifva?

Hvad jag nu upgifvit jåmte mycket annat, ſå i detta ſom andra Handteringar, hade jag tånkt låta dö med mig, hålſt jag funnit at flere andras nyttige upτåkter ſtadnat blott på papperet, utan at komma til någon verkelig utöfning; men då Reſp. Kongl. Wetenſkaps och Witterhets Sållſkapet behagat det utſåtta ſom et Tåflings-åmne, har jag anſedt det min ſkyldighet likmåtigt, at något i detta åmne tala. Jag önſkar af Svenſkt hjerta, at Wederbörande något kraftigare ſökte uphjelpa detta, ſå år jag öfvertygad det Allmånheten ſkulle hafva mycken båtnad af detta Grums och Spa, ſom til ſtörſta delen går förloradt, utom en ringa del ſom kan användas til Åkrars och Ångars göd-

ning

ning på högst en half mils afstånd från Sjökanten. Kunde hela Landets Åkrar och Ängar dermed gödas, skulle jag anse det för det aldrabästa, men som det af flere orsaker är och blir omöjeligt, borde annat påtänkas.

---

## *Ytterligare Svar på samma Fråga, af den samme.*

Det affeende Kongl. Wetenskaps och Witterhets Samhället behagat hafva på mina välmente upgifter angående Grums och Lut, som vid Trankokerier faller, gör at jag får åran deröfver yttra mig något närmare.

At påföra den tankan, at efter Sill-grums skulle blifva aldeles så klar och hvit Tran, som af Sillen, eller at af Luten kunna tilverka Såpa svarande i godhet emot den, som på våre Såpe-Bruk tilredas, är utom mit föremål. Det förbehåll jag härvid gör är altså, at Kongl. Samhället ej tager mina ord uti annan bemärkelse, än jag sjelf. Nemligen at gifva anledning til at något nyttigt af dessa ämnen bereda och verkelig förmon deraf draga, när mera kännedom och konst tilkommer.

Det som Burken N:o 1. innehåller är Tran, för 2ne dagar sedan kokad af Sill-grums, som le-

 gat

gat uti inneſtängd Grums-Dam, ſedan Medium af November månad. Beredningen har ſålunda ſkedt, at 12 kannor Grums ſamt 12 kannor vatten uti en dertil paſſande koppar-kettel under ſtändig rörning kokat 6 timmar, då ſedermera $\frac{5}{8}$ kanna Tran af kettelen är ſkummad och ſilad. Om nu denna Tran af Kongl. Samhället blir erkänd för god och brukbar, behöfs ingen Calcul på koſtnaden och förmonen, då Ved, Arbetslön och flere omkoſtningar årfordras lika til denna kokning, ſom efter Sill; helſt härigenom viſar ſig, at avancen blir juſt hvad färſka Sillen koſtar, ſom efter et medelpris à 8 ſkill. tunnan, blir $2\frac{1}{2}$ R:d. ſp. för Fatet.

Åter hvad Luten beträffar, ſå täcktes K. Samhället af Burken N:o 2. ſe et litet prof. Jag har tagit 3 kannor Tranlut ſamt 4 lod ſimpel Pottaſka, och låtit det uti en järngryta jemt koka 4 timmar då derefter varit $1\frac{1}{2}$ ℔ ſådan Maſſa eller Såpa, ſom profvet utviſar. Jag känner ingen ting mindre än Såpſjuderi, kan ſåledes ej något yttra angående den vetenſkapen, men ſjelfva beſkaffenheten af beſagde Maſſa vil gifva tilkänna, at luten torde kunna nyttjas vid Såpſjuderierna, hvilket någon förfaren Såp-Måſtare bäſt kan utröna och beſvara, om Kongl. Samhället den frågan ſärſkilt utſätter; imedlertid har jag anſedt för et nöje, at til Kongl. Sällſkapet upgifva hvad jag genom rön lärt känna; och får til ſlut bifoga det äſkade vitnesbördet, om riktigheten af mina Upgifter.

Uti



Uti vår närvaro äro af H:r N. E. RINGIUS följande förſök gjorde, nemligen:

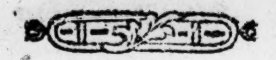
1:mo. Sedan Trangrums blifvit håmtadt på Herr Commerce-Rådet och Riddaren Arfvidsſons Salteri Rődaſten, år deraf tagit 12 kannor eller en Sill-fierding full, tillika med ſamma quantitet vatten, ſom uti en ſtor Koppar-kettel kokat 6 timmar, då ſedan år afſkummad $\frac{5}{8}$ kanna Tran, hvars egenſkaper vi főrſőkt ſvara emot ordinair Sill-Tran eller något brunare och har til denna kokning Ved-Conſumtionen varit af vanlig proportion.

2:do. Af Tranlut, håmtad på Herr Directeur Beyers Trankokeri, tagit 3 kannor, deruti lagt 4 lod Pottaſka, ſom uti en Jerngryta jemkokat 4 timmar, hvarefter en Maſſa blifvit, ſom vi finne nårmaſt likna Såpa, helſt vi ſedt, at en ſmutſig Serviette dermed år rentvåttad, ſom efter torkningen var ſå ren ſom af ordinair Såpa, och kunde ej főrmårkas, at denna Serviette hade någon elak lukt. Hvilket på begåran vi hårmed intyga.

Gőtheborgs Maſthugg d. 30 Decemb. 1784.

MARTIN GOLDBECK. M. G. EKEDAHL.





## *Anmärkningar öfver den verkan, som Afskrädet efter Hvalfiske-Trans kokning, då det blifvit kastadt i Sjöen, haft på Fiske.*

AF

### BENJ. H. BRATT.

I anledning af Resp. Kongl. Wetenskaps och Witterhets Samhällets utställdte fråga, om och huru vida Sillgrums, eller afskrådet efter Sill-Trans kokning, kan hafva någon skadelig verkan på Fiskerier och Farvatten, då det kastas i sjöen; vil jag ödmjukeligen utbedja mig den hedren, at få aflämna följande; hvaraf torde kunna dragas någon slutsats til uplysning, isynnerhet i den delen af frågan, som angår Sille-grumsets verkan på Fiskerier.

Afskrädet efter Hvalfiske-Trans kokning är oförnekeligen så vidrigt och stinkande, at det i denna egenskap öfverträffar ej allena Sillgrums, utan snart sagt alt annat.

Likvål lärer af efterföljande kunna inhämtas, at Fisk ej allenast icke skyr, utan tvärtom begårligen upsöker och förtärer denna i sig sjelf ohyggeliga Massa.

År 1782 d. 1 Julii, då jag emottog bestyrandet af Resp. Grönlands Compagniets göromål vid dess Eqvipage-Hamn Fårgenås, förfökre jag vid tilfälle, om någon ting vore at göra med Fiske

ſke omkring Hamnen, ſå vål med metning, ſom garn, men kunde ganſka ſållan fånga något. Jag blef och ſnart underråttad, ſå vål af Stads-Fiſkare, ſom andre håromkring boende, at de åren ſom Grönlands Skeppen kommit hem utan fångſt, har icke mycket Fiſk vankats hårſtådes, då de tvårtom vetat betjena ſig af detta, ſåſom et godt Fiſkeſtålle de åren och iſynnerhet under den tiden, då Hvalfiſke-Tran hårſtådes blifvit kokad.

Jag fick en bedröfvelig erfarenhet af denna ſanning, då Grönlands Skeppet Clara Sophia och Ordningen d. 20de i förenåmde månad anlånde hårſtådes, men (ty vårr) utan at hafva fångat något.

Hela detta året kunde ſållan någon Fiſk fångas håromkring, åtminſtone i ringa myckenhet. Jag tog likvål detta ad notam, och föreſatte mig, at grundeligen underſöka denna omſtåndighet, om Gud framdeles gaf någon lyckelig fångſt, hvilket och til en del lyckats.

År 1783 d. 7 Auguſti anlånde et af Grönlands-Skeppen hårſtådes, med Spåck efter trenne Hvalfiſkar; och ehuru man varit ganſka mon om, at ingen ting af afſkrådet ſkulle emot Författningarne komma i ſjöen; ſå kunde man dock icke förhindra, at ju någon fet vetſka, eller andre particlar tvingade ſig fram, ſedan hela Maſſan blifvit nedgråfd, ſom ſkedde genaſt då det efter kokningen togs utur kjettelen.

Men knapt hade kokningen påſtådt 2ne dagar, förrån en mångd Fiſk ſyntes omkring bryggan,

gan, bestående af Gäddor, Abborrar, Sik, Id och flere sorter; at förtiga Mört, Flundror, små Wittling och isynnerhet Åhl.

För at nu blifva förvissad om, at Fisken verkeligen förtår sådant Grums eller Afskråde, så tog jag en del deraf och kastade uti en liten inneslångd Hamn hårstådes, som vid ordinairt vatten, endast år 1½ fot djup; och fann genast med både nöje och förundran, at på detta stålle, hvarest jag aldrig förut sedt Fisk, en stor myckenhet infann sig, och likasom kappades om, at upåta grumset.

Jag betjente mig då af et litet Garn, som jag drog framför inloppet af den inslångde hamnen, då man sedan med blotta hånderna kunde taga Fisken.

Jag har förnyat detta försök flere gånger, isynnerhet förledet år, då en ymnogare Hvalfiskefångst vankade och har altid funnit fördel deraf; jag vil allenast nåmna et tilfålle, då på en gång utur förenåmde lilla Hamn uptogs 23 stycken Idfisk, hvaraf ingen vågde under 1, men de måste 2 skålpund och deröfver.

Jag och flere andra hafva ofta åtit af sådan Fisk, utan at finna ringaste åtskillnad imellan denne och annorstådes fångad, om icke at denne varit fetare, men aldeles icke har den haft någon vidrig smak, eller annan elak egenskap.

Denna slutsats tyckes hårvid åga rum. Skyr Fisk icke eller förlåmras af det som visst år dub-
belt



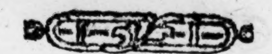


helt vedervårdigare än Sillgrums, så tyckes detta senare i hänseende til Fisket vara utan all skadelig verkan.

Den andra frågan, om och huruvida Sillgrumset, i den händelse det kastas i sjön, skadar Farvatnet, har jag icke haft tilräckeligt tilfälle, at undersöka, men vil allenast, såsom i förbigående nämna, at jag på samma ställen der jag (som förut nämnt är) utlagt Trangrums, efter någon tid försökt, om det skulle förorsakat någon upgrundning, eller dylikt; men til denna stund icke funnit minsta förändring, hvarken i ansende til bottnens ren- och hårdhet, eller vatnets djuplek, utan at det varit af enahanda beskaffenhet som förut, och icke det minsta, efter det utkastade Grumset varit at finna eller synts.

Jag skal anse mig lycklig, om denna berättelse i minsta omständighet, kunde finnas värdig det Respective Samhällets upmärksamhet; då jag framdeles och derest den Högste låter mig lefva, samt välsignar Hvalfiske fångsten, vil hafva all möda ospard, at i denna sak förskaffa mig all den uplysning, som tilfälle och omständigheter kunna medgifva.





# Månens Förmörkelse *observerad i Skara den 18 Mars 1783.*

AF

## ANDR. FALCK.

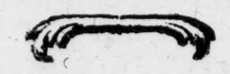
Til Urets reglerande togos corresponderande Solhögder den 16:de, 17:de och 19:de Mars med et Geographisk Instrument, som jag af Kongl. Wetenskaps Academien har til låns. Sjelfva Observations-dagen var himmelen öfvertäckt med moln ända til kl. 8 ½ om aftonen, då molnen började dela sig, at jag imellan molnfläckarne fick följande momenter, til hvilkas observerande jag betjente mig af en Achromatisk Tub om 2½ fot. Förmörkelsens början kunde ej för moln observeras.

| | | Tempore vero. |
|---|---|---|
| Tycho | gick in i skuggan | 8.$^h$ 51.′ 58.″ |
| Manilius | | 9.$^h$ 1.′ 20.″ |
| Menelaus | | 9.$^h$ 5.′ 34.″ |
| Plinius | | 9.$^h$ 8.′ 32.″ |
| Proclus | | 9.$^h$ 17.′ 36.″ |
| Langrenus | | 9.$^h$ 20.′ 32.″ |
| Månan helt förmörkad | | 9.$^h$ 26.′ 14.″ |

Se-

Sedan förſvunno molnen, och blef Himmelen klar vid emerſionen.

| | Tempore vero. | | |
|---|---|---|---|
| Månen gick åter ur ſkuggan | 11.$^h$ | 7.$'$ | 56.$''$ |
| Grimaldus var aldeles utgången | 11.$^h$ | 11.$'$ | 34.$''$ |
| Ariſtarchus - - - - - - - | 11.$^h$ | 21.$'$ | 48.$''$ |
| Tycho - - - - - - - - | 11.$^h$ | 32.$'$ | 18.$''$ |
| Copernicus - - - - - - - | 11.$^h$ | 33.$'$ | 4.$''$ |
| Timocharis aldeles utgången - | 11.$^h$ | 38.$'$ | 26.$''$ |
| Plato - - - - - - - - - - | 11.$^h$ | 40.$'$ | 8.$''$ |
| Manilius - - - - - - - - | 11.$^h$ | 47.$'$ | 4.$''$ |
| Ariſtoteles - - - - - - - | 11.$^h$ | 48.$'$ | 20.$''$ |
| Menelaus - - - - - - - - | 11.$^h$ | 50.$'$ | 10.$''$ |
| Plinius - - - - - - - - | 11.$^h$ | 54.$'$ | 18.$''$ |
| Poſſidonius - - - - - - - | 11.$^h$ | 55.$'$ | 48.$''$ |
| Langrenus - - - - - - - | 12.$^h$ | 5.$'$ | 40.$''$ |
| Slutet af ſkuggan - - - - - | 12.$^h$ | 7.$'$ | 42.$''$ |
| Ånnu ſågs half-ſkuggan - - | 12.$^h$ | 9.$'$ | 48.$''$ |



# FÖRTEKNING

## Uppå de Afhandlingar, som finnas införde i detta Tredje Stycke.



9 Ut-



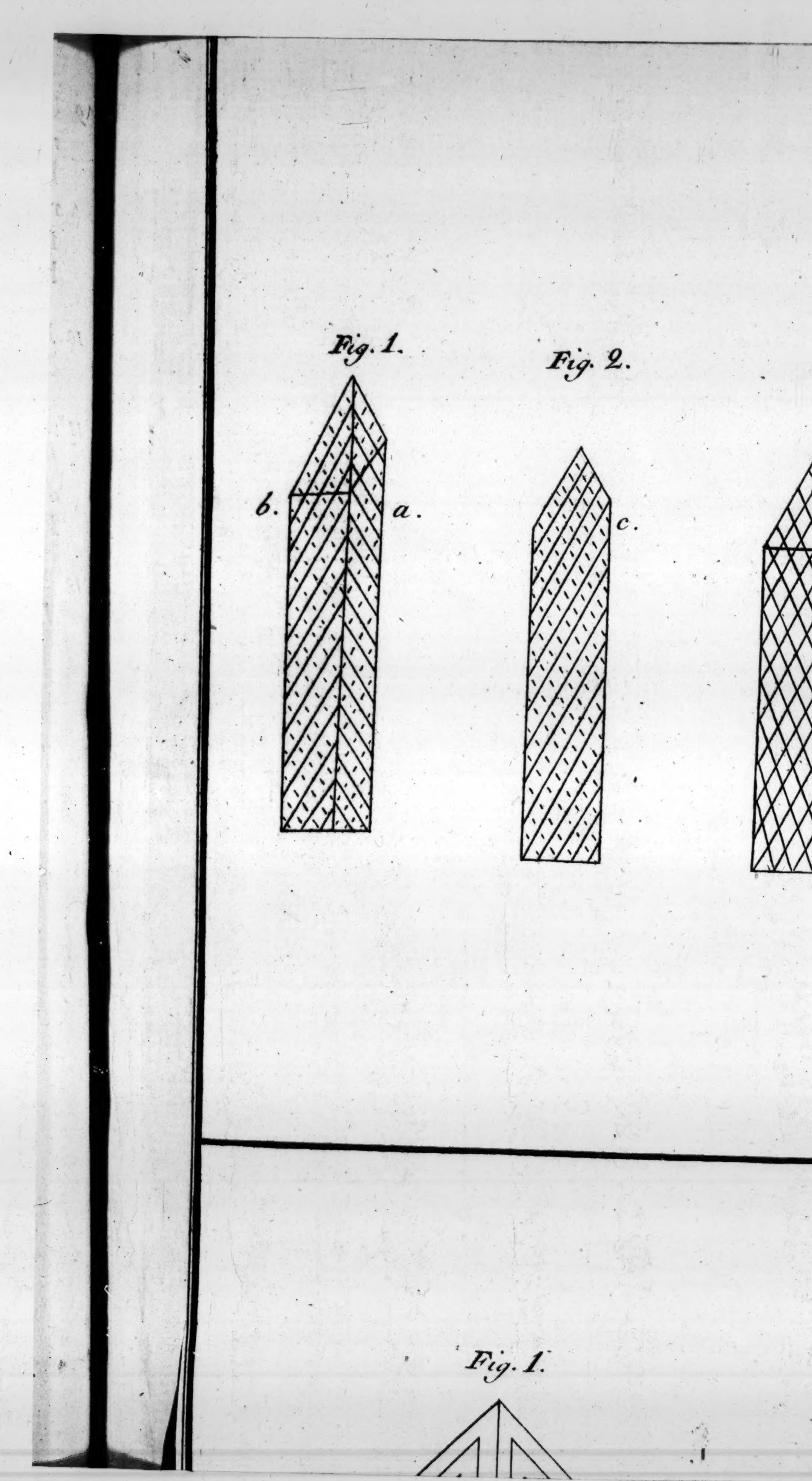
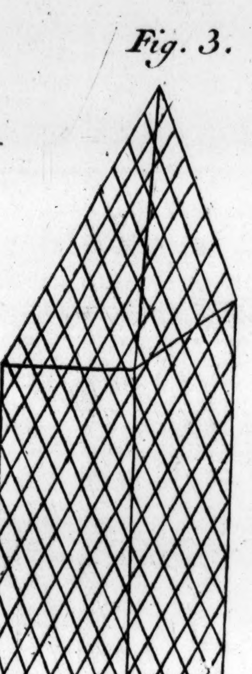


Fig. 1.
b.
a.
Fig. 2.
c.
Fig. 1.

Tab. I.

Fig. 3.



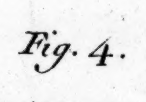


Fig. 4.



Fig. 5.

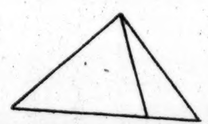
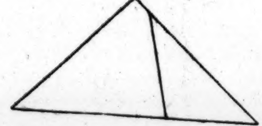
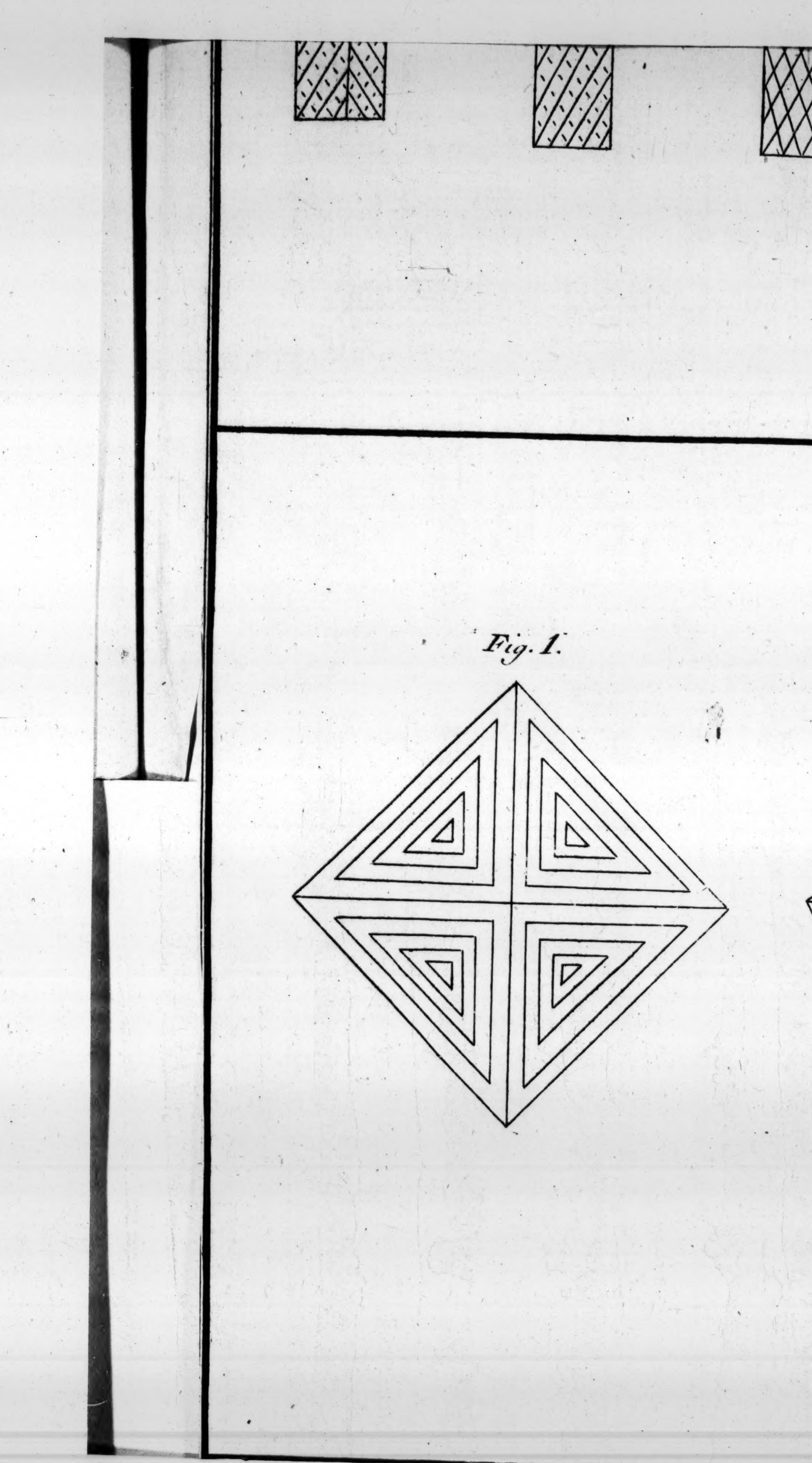
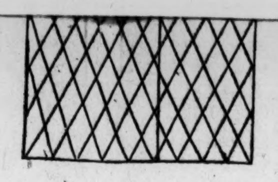


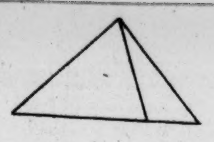
Fig. 5.

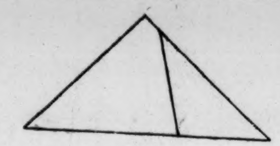


Tab. II.


Fig. 1.







Tab. II.

*Fig. 2.*

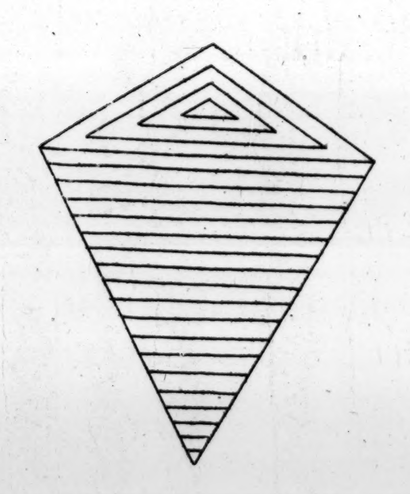
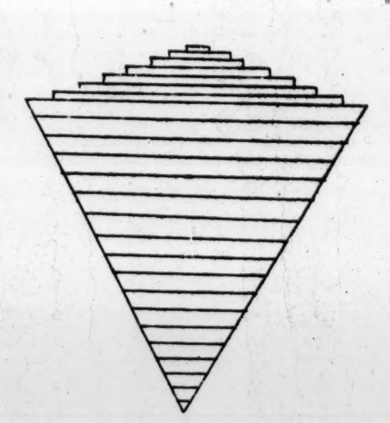


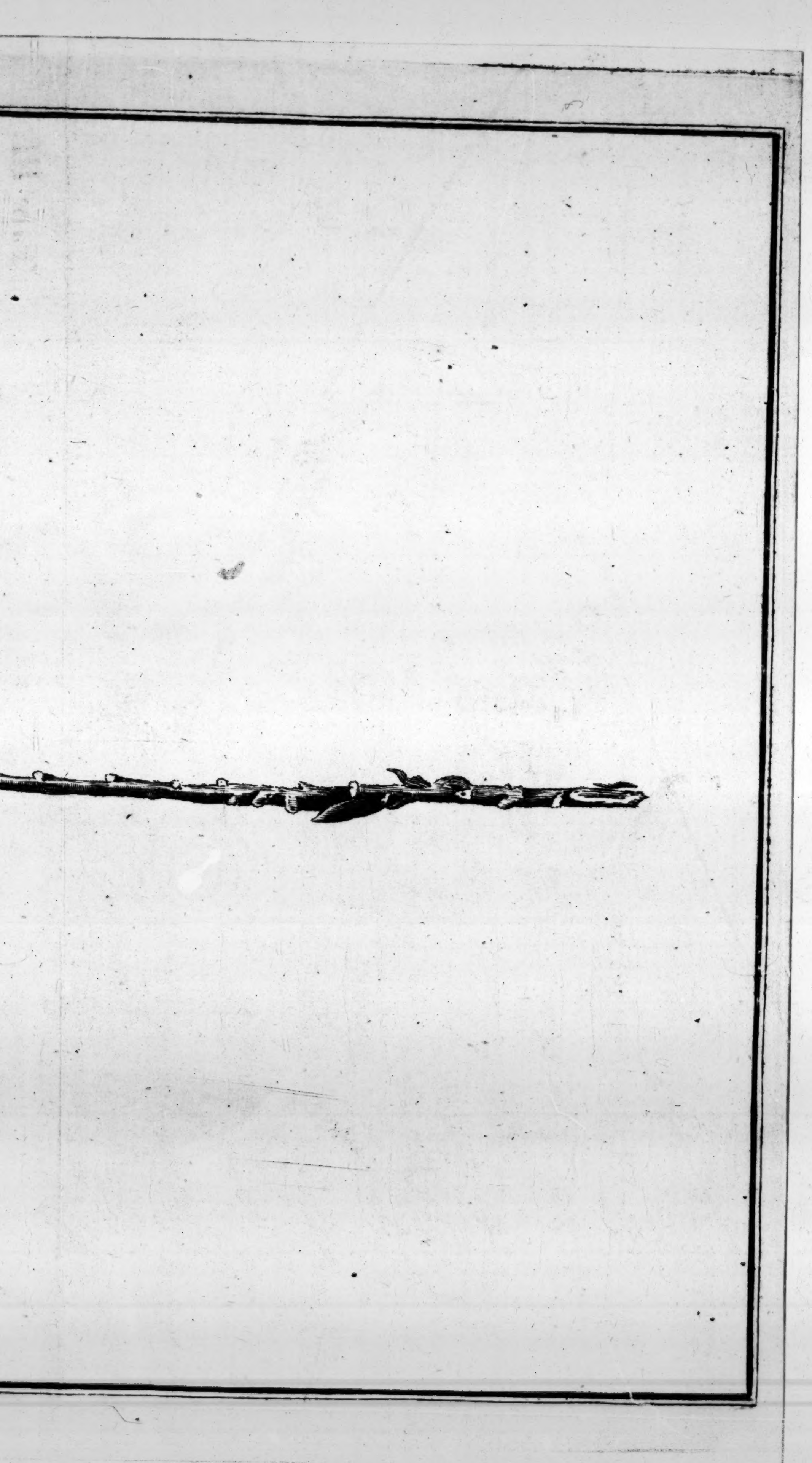
*Fig. 3.*

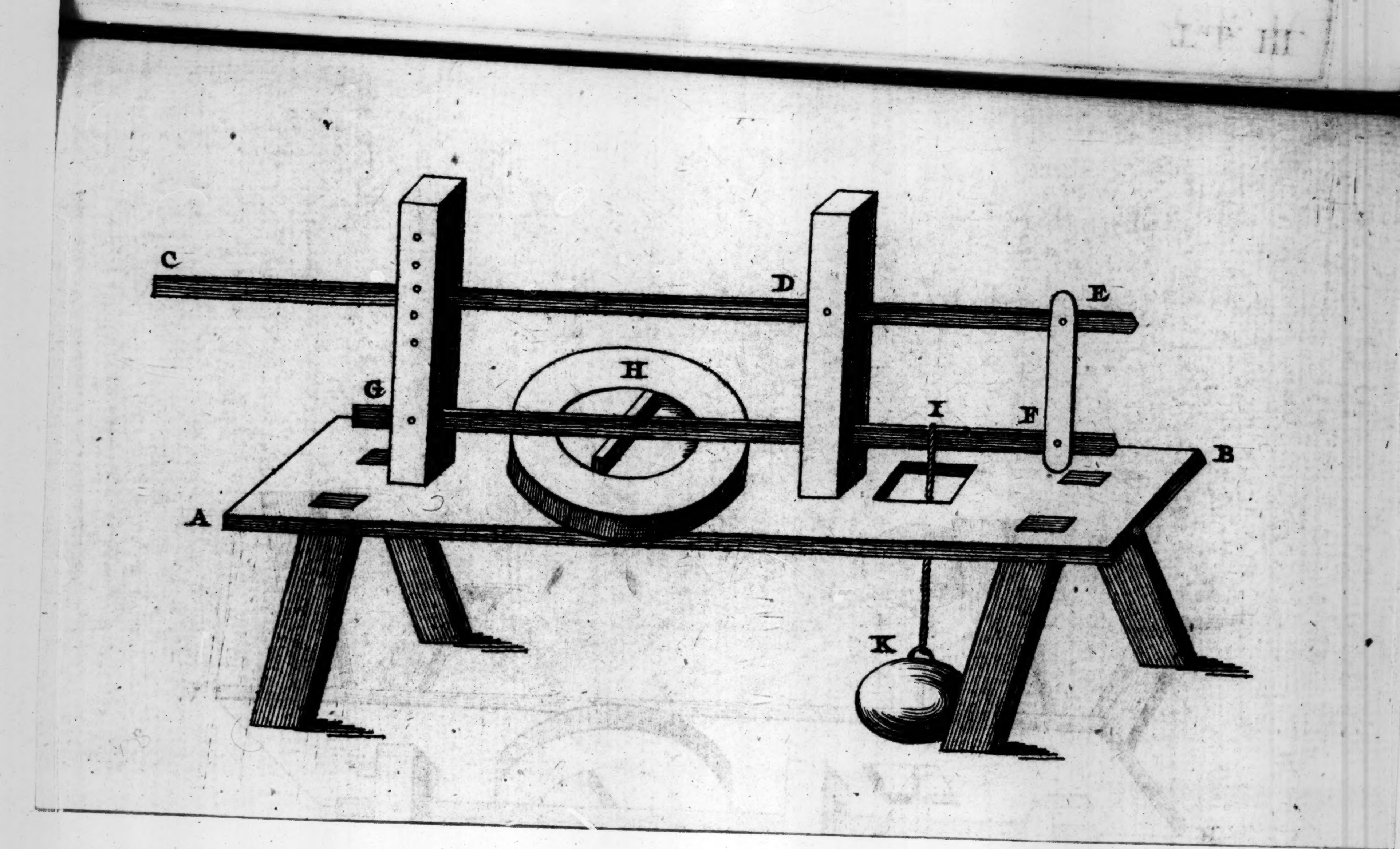


Tab. III.









C
D
E
H
G
I
F
B
A
K